modell bau heute

2A 11246 E
Ausgabe 5/1992
Einzelheftpreis 5,50 DM

konstruktiv + kreativ

U.S. AIR FORCE
USAF
U.S. AIR FORCE 21534
33

EE Canberra

WH667
WJ881

m b h 5/92 FLUGZEUGE · SCHIFFE · FAHRZEUGE





Leserfoto-Wettbewerb MEIN MODELL

Eisbrecher SISU

TITELSTORY

English Electric Canberra 14, 15, 20, 29

FLUGZEUGE

Plastikbausatz: Stealth Bomber 6
Neues aus der Saalflugszene 8, 9
Kreisschlepphaken 10, 11
Flugzeuge im Detail 11: Beech 12, 13
Magnetflug (4) 16
mbh-miniFLUGZEUG 27: Pilatus PC XII 18, 19

SCHIFFE

Beilage: Britisches Schnellboot MTB 96 21–28
Vorgestellt:
FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE 30, 31, 32, 33
Eisbrecher SISU 2, 34
Geschichte der Wikinger (6) 35
mbh-Schiffsdetail 124: Klawitter (Blatt 3) 36, 37, 38
mbh-miniSCHIFF 116: MPC NEPTUN 39, 40, 41
Steam-Launch (2) 47

FAHRZEUGE

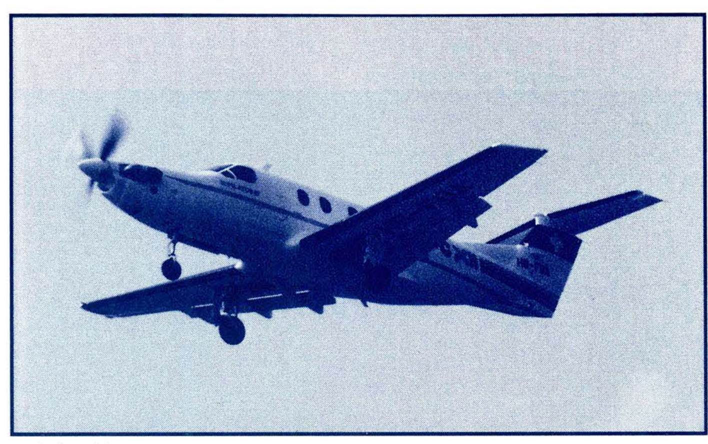
STEYR und Baukästen 42, 43, 44

SONSTIGES

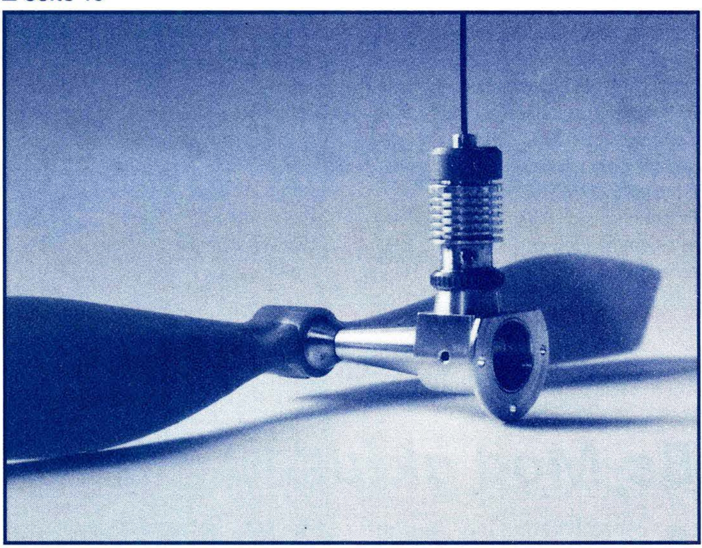
Leserpost 4
Marktplatz 5, 6
MOSAIK 45
Vorschau 46

Nach Redaktionsschluß:

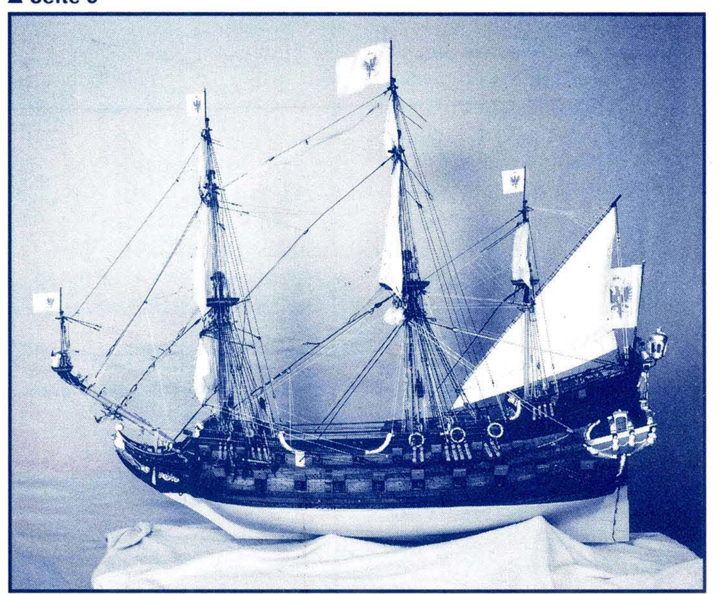
235 Schiffsmodelle der Spitzenklasse werden bei der Deutschen Meisterschaft für Schiffsmodellbau in Hamburg erwartet. Vom 5. bis 7. Juni 1992 kämpfen etwa 150 Teilnehmer aus ganz Deutschland um die ersten gesamtdeutschen Meistertitel in den vorbildgetreuen und vorbildähnlichen Klassen F2, F4 sowie in den Funktionsklassen F6, F7. Um Gold-, Silber- und Bronzemedaillen geht es bei den Standmodellen der Klassen C1 bis C6.
Ohne Eintritt können die Zuschauer diese Titelwettkämpfe bei den Rückhaltebecken „Roter Hahn" in HH-Berne verfolgen. Die Standmodelle sind in der Mercedes-Benz-Ausstellungshalle am Friedrich-Ebert-Damm 115 in HH-Wandsbek zu bewundern.



▲ Seite 19



▲ Seite 5



▲ Seite 31

▼ Seite 44

mbh-BILDREPORTER

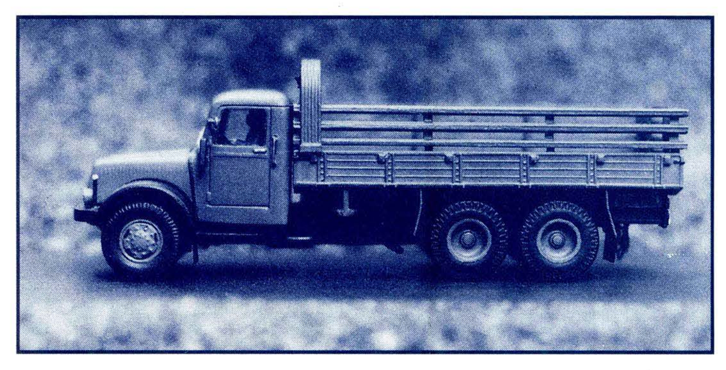


FOTO: GÄRTNER

Für viele Modellbauer liegt der Reiz dieses Hobbys nicht im Zusammenbauen von Fertigkästen. Sie erproben ihr Können im Selbstfertigen von Teilen, Baugruppen oder ganzen Modellen. So auch unser Leser Stefan Gärtner aus Dohna.
Er beteiligt sich an unserem Aufruf mit dem Modell des Tatra T-111 Pritsche, gefertigt im Maßstab 1:87. Für das Modell verwendete er u. a. Einzelteile der Tatra-Zugmaschine T-141 von ESPEWE sowie eines Skoda-LKW von PREFO. Um eine gute Detaillierung zu erreichen, mußte er viele Kleinteile selbst fertigen.
Mit diesem Modell belegte Herr Gärtner 1989 auf einem Modellauto-Umbauwettbewerb in Leipzig den ersten Platz.

Be-Mod aktuell

Die Loseblattsammlung „Bestimmungen für den Modellflugsport" (Be-Mod) mit allen Regeln des DAeC und der FAI sowie den Modellflug betreffenden behördlichen und postalischen Vorschriften ist auf den Stand 1. Januar 1992 aktualisiert worden.
Für Alt-Besitzer der Be-Mod werden zur Einbesserung in ihre Sammlung 90 Blätter mit allen Änderungen und Ergänzungen der internationalen sowie nationalen Modellflugbestimmungen, auch die Regeln für neue Wettbewerbsklassen, angeboten: Be-Mod-Einbesserung Nr. B 13/1992, Bestell-Nr. 42246/E, Preis 25,– DM, zuzüglich 5,– DM Versandkosten.
Für Neubesteller wird das Gesamtwerk einschließlich der Einbesserung geliefert, Gesamtumfang 180 Blatt.
Be-Mod-Gesamtwerk, Bestell-Nr. 42246, Preis 45,– DM, zuzüglich 5,– DM Versandkosten.
Bestellungen an: DAeC-Wirtschaftsdienst GmbH, Postfach 710243, W-6000 Frankfurt (Main) 71.
Liegt der Bestellung kein V-Scheck bei, erfolgt der Versand per Nachnahme.

Modellflug Sportkalender 92

Auch in diesem Jahr wird der bei den Modellfliegern beliebte Kalender des DAeC für das Sportjahr 1992 herausgegeben. In ihm sind alle Modellflug-Veranstaltungen der FAI, des DAeC, seiner Landesverbände und der Ortsvereine aufgeführt.
Alle interessierten Modellflieger und Vereine können diesen Kalender bei Erich Baldauf, Derlerstr. 145, W-6625 Püttlingen, Tel. 06898/65622, anfordern.
Für die Zustellung müssen zur Deckung der Versandkosten für einen Kalender 1,– DM sowie für zehn Stück 3,– DM in Briefmarken der Anforderung beigefügt werden.

Verein für Luftfahrtinteressenten

Ende des vergangenen Jahres wurde im Konferenz- und Schulungszentrum am Flughafen Schönefeld eine Versammlung zur Gründung des Vereins „Berlin-Brandenburgischer Luftfahrtklub Otto Lilienthal am Flughafen Schönefeld" einberufen.
Zweck und Ziel des Vereins sind die Aufarbeitung und Darstellung der Luftfahrt im territorialen Raum Berlin-Brandenburg, die Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit der Flughafengesellschaft und ihrer Vertragspartner, die Förderung des Plastikflugzeugmodellbaues sowie allgemeiner und luftfahrtspezifischer Sammlungen. Dieser Verein wird allen Mitgliedern, die sich den vielen Themen der Luftfahrt wie beispielsweise Fotografie, Historie, Technik, Modellbau oder Literatur verschrieben haben, ein abwechslungsreiches Vereinsleben ermöglichen.
Die Mitglieder treffen sich regelmäßig im Drei-Wochenrhythmus im Konferenz- und Schulungszentrum am Flughafen Schönefeld.
Nähere Auskünfte zur Teilnahme an Veranstaltungen oder zu einer Mitgliedschaft im Verein erteilen K. Ullrich (Tel. Berlin 67872855) und H. J. Henning (Tel. Berlin 67872661).
Als erste große Veranstaltung ist für den 23. 5. 1992 eine „Luftfahrtbörse" in Schönefeld im Konferenz- und Schulungszentrum vorgesehen. Sie findet in der Zeit von 9.00 Uhr bis 16.00 Uhr statt.
Zu dieser Börse sind alle Luftfahrtinteressierten herzlich eingeladen.
Burkhardt Rawolle

mbh-Terminservice

FLUGMODELLSPORT

Havelberg. Vom 30. bis 31. 5. 92 drittes Helitreffen. Weitere Informationen und Meldungen bei MFC „Otto Lilienthal" e. V., Hartmut Gropius, Haus der Interessen, Uferstr. 2, O-3530 Havelberg, Tel. 220.
Dillingen (SA) 6. bis 7. 6. 1. Wettbewerb Leistungsklasse B F1D
Genk (B) 27. bis 28. 6. 2. Wettbewerb Leistungsklasse B F2A
Sebnitz (SN) 13. bis 14. 6. 2. Wettbewerb Leistungsklasse B F2B
Näfels (CH) 27. bis 28. 6. 3. Wettbewerb Leistungsklasse B F2B
Genk (B) 27. bis 28. 6. 2. Wettbewerb Leistungsklasse B F2C
Breitenbach (CH) 19. bis 21. 6. 3. Wettbewerb Leistungsklasse B F2D
Sebnitz (SN) 13. bis 14. 6. 1. Wettbewerb Leistugnsklasse B F4B
Lehrte (NI) 13. bis 14. 6. 5. Wettbewerb Leistungsklasse B F3A
Untermünkheim (BW) 20. bis 21. 6. 3. Wettbewerb Leistungsklasse C Süd F3A
Schwanewede (HB) 20. bis 21. 6. 4. Wettbewerb Leistungsklasse C Nord F3B
Regensburg (BY) 27. bis 28. 6. 2. Wettbewerb Leistungsklasse B F3C
Aslar (HE) 27. bis 28. 6. 2. Wettbewerb Leistungsklasse B u. C F3E
München (BY) 13. bis 14. 6. 2. Wettbewerb Leistungsklasse B F4C
Zwickau (SN) 2. bis 3. 5. 1. Wettbewerb Leistungsklasse B S1A, S3A, S4, S6A
Reutern (BY) 30. 5. 1. Wettbewerb Leistungsklasse B S8E
Reutern (BY) 20. 6. 2. Wettbewerb Leistungsklasse B S8E
Hirzenhain (HE) 5. bis 9. 6. Bundesausscheid „Der kleine UHU"
Aßlar (HE) 26. bis 28. 6. Deutscher Jugendwettbewerb „Elektro UHU"

SCHIFFSMODELLSPORT

Ehrenfriedersdorf. In Schönfeld bei Annaberg findet am 16. Mai 1992 die 2. Sachsenregatta statt, ausgeschrieben sind die Klassen F2, F4, F6 und F7.
Interessenten melden sich bei Siegfried Seidl, Seifentalstr. 48, O-9373 Ehrenfriedersdorf.
Saßnitz. Wettkampf in den Klassen F1, F2, F4, F6, F7 in Lancken am Kreidebruch am 25. 7. 92, Schaufahren am 26. 7. 92. Meldungen an MSC Rügen e. V., Malte Witt, Uferstr. 9, PSF 47, O-2355 Saßnitz/Rg., Tel. 22323, Meldeschluß vier Wochen vor Beginn.
Moers-Schwafheim. Vom 27. bis 28. 6. 92 Jugendregatta '92 beim SMBC Grafschaft Moers e. V. in den Klassen F2, F4a, F4b, Neptun Jugendboot, F3-E, FSR-E Eco Standard, Meldungen bis 13. 6. an SMBC Moers, PSF 2208, W-4130 Moers 1.

AUTOMODELLSPORT

Leipzig. Am 23. 5. 92 von 10.00 Uhr bis 15.00 Uhr in der Gaststätte „Haus Lößnig", Willi-Bredel-Str. 27, Automodellbörse. Weitere Informationen von Matthias Günsel, Arthur-Hoffmann-Straße 88, O-7030 Leipzig, Tel. 312042, Fax 312042.
(Termine ohne Gewähr)

Nürnberger Spätlese

Mit der Nürnberger Spielwarenmesse ist es wie mit dem Wein: „Jedes Jahr gibt es sie wieder …, und nach wirklich Gutem muß man suchen, oft läuft man an Besonderem vorbei!

Wer sich nach Neuigkeiten auf dem CO_2-Sektor umsah, der mußte schon etwas genauer hinschauen, und zwar wegen der verschwindend kleinen Ausstellungsstücke, aber auch wegen der Lage der Aussteller auf dem Messegelände.

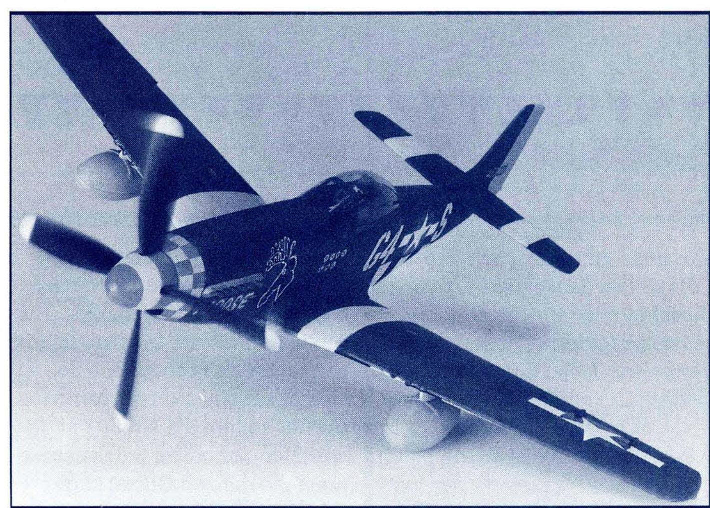
Bei der deutschen Firma HORN gab es zwei kleine aus Schaumkunststoff gefertigte CO_2-RC-Modelle im Angebot, und das Schweizer Unternehmen JOKER zeigte zwei ebenfalls aus Schaum gebaute Scale-Modelle. Es handelte sich dabei um freifliegende Exemplare der Messerschmitt Bf 109E sowie die Mustang P 51D (Bild 1), und alle Modelle kommen aus der ČSFR!

Die letztgenannten Flugzeuge im Maßstab 1:15 entstehen bei der Firma FLYING STYRO KIT und sollen ohne Antrieb bei unseren Nachbarn für etwa 300 Kcs erhältlich sein. Die Miniflieger mit etwa 450 mm Spannweite und der Lenkmöglichkeit um die Hochachse kann man angeblich für etwa 250 DM (einschließlich Sender) kaufen. Ob die Zwerge eine Überlebenschance haben, dürfte fraglich sein. Für Kinder sind diese Modelle zu teuer und für „richtige" Flieger zu klein. Viel besser sieht es da mit den (noch) freifliegenden Scale-Modellen aus. Sie sollen demnächst in Deutschland über den Spielwarenhandel vertrieben werden!

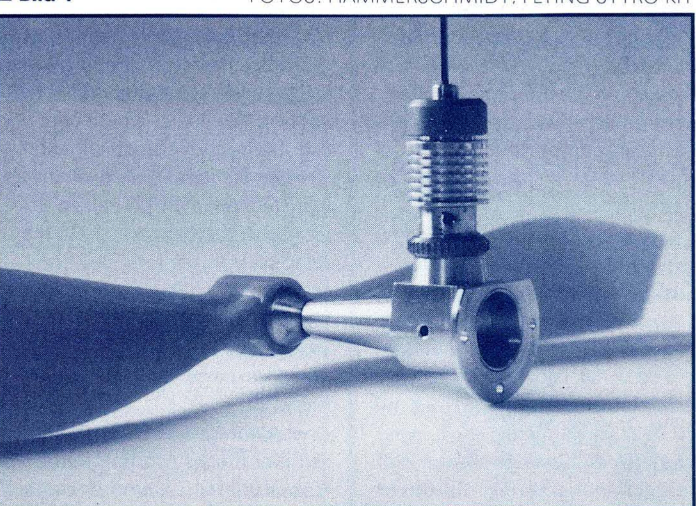
Interessanter als die Modelle waren für mich die eingesetzten Antriebe: Es handelte sich dabei um zwei Neuentwicklungen von Stefan Gasparin.

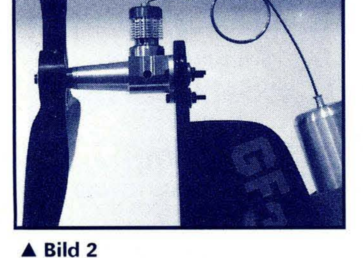
Während die Produkte von FLYING STYRO KIT aus Brno mit dem

Fortsetzung auf Seite 6



▲ **Bild 1** FOTOS: HAMMERSCHMIDT, FLYING STYRO KIT

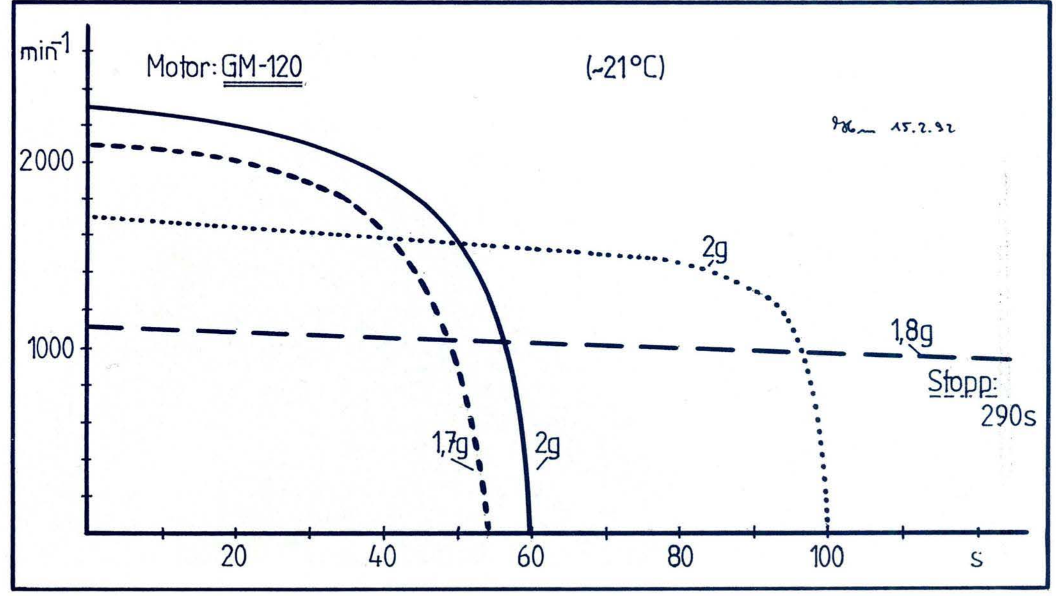




▲ **Bild 2**

▲ **Bild 3**

▼ **Bild 4**





NEUHEITEN

FALLER informiert über folgende Neuauslieferungen:

ITALERI

015	C-130 E/H Hercules (1:72)
016	F/A-18 C/D Wild Weasel (1:72)
238	M-108 Self Propelled Gun (1:35)
242	Katjusha (1:35)
265	Patton M-47
520	U.S.S. ‚Saratoga' (1:720)
676	Ferrari 275 GTB (1:24)
724	Volvo F-16 Globetrotter (1:24)
769	Pritschen-Auflieger (1:24)
832	AH-64 Apache (1:48)

METAL BODY KITS

7101	Porsche „Slant Nose" (1:24)
7102	Lamborghini Diablo (1:24)
013	‚TIGRE' Eurocopter H.A.P. (1:72)
014	MIL-24 Hind DIE (1:72)
020	B-2 Northrop ‚Stealth Bomber' (1:72)
021	MIL MI-8/MI-17 ‚HIP' (1:72)
675	Porsche 911 Turbo (1:24)
879	Tornado IDS (1:44)
880	F-16A Nato-Falcon (1:144)
881	SU-27 Flanker (1:144)
882	MIG-27 Flogger D (1:144)

Revell zeigt folgende Neuheiten an:

04228	Boeing 747 Lufthansa
04153	Ju 87G2 Junkers
04437	US Air Force F-16A
04123	Focke Wulf Fw 190A
04124	P-47D Thunderbolt
04408	MBB BK-117 Space S
04744	Fokker DR I Richthofen
04338	Phantom II RF-4E
04218	Dornier Do X
04110	Hawker Hurricane MK
04113	Spad XIII C-1
04116	Heinkel He 219
04326	Northrop MDD YF-2
04409	Westland Lynx
04784	Grumman Martlet V
05480	Santa Maria

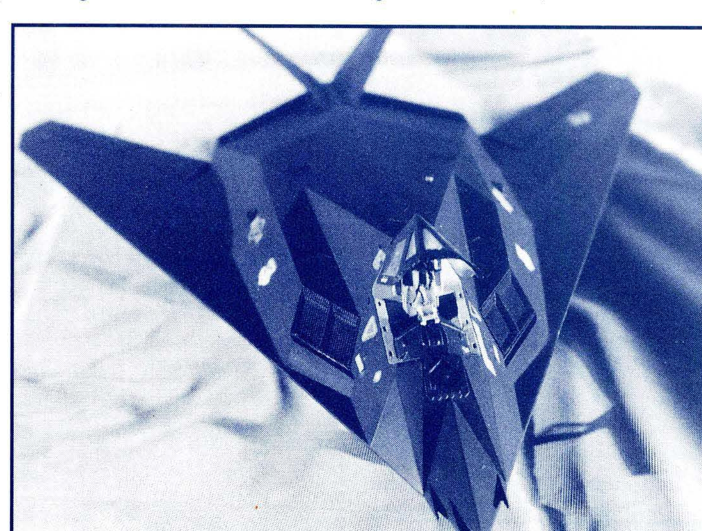
Fortsetzung von Seite 5
Gasparin-Motor GF-300 fliegen, ist das kleinere Modell mit dem GM-120 ausgerüstet.
Beide Motoren konnte ich in Nürnberg etwas genauer betrachten. Zu beiden waren Informationen erhältlich.
So ist beispielsweise der GF-300 (Bild 2) zur Zeit als Prototyp mit aus dem Vollen gefertigten Motorgehäuse zu sehen. Es handelt sich hierbei um einen Motor mit geringem Hub (das ist notwendig, um ihn völlig in die vorgesehenen Modelle einbauen zu können) und mit einem Hubraum von 300 mm^3. Er bezieht seinen Kraftstoff aus einem etwa 12 cm^3 großen Tank und dreht die Dreiblattluftschraube der Messerschmitt kräftig durch.
Beim GM-120 (Bild 3/4) liegt dagegen ein Antrieb vor, der schon in Serie gefertigt wird. Der Motor soll in diesem Jahr noch in einer Stückzahl von 12000 Exemplaren gebaut werden.
Ich erhielt ein Muster. Dieses 18 g schwere Modell unterzog ich einigen Testläufen. Dabei stellte sich heraus, daß dieser augenblicklich noch mit der MODELA-Latte ausgerüstete Motor ein besseres Drehzahl-Laufdauer-Verhalten aufweist, als wir es von den meisten anderen CO_2-Motoren her kennen. Die Ergebnisse zeigt das Diagramm. Sicherlich ist dieses positive Verhalten auf die Konstruktion mit den Spezialkolben von Gasparin (der Kolben hat einen schwimmenden O-Ring zur Abdichtung) sowie auf die hohe Fertigungsqualität zurückzuführen. Nachdem einige kritische Punkte (z. B. ist der Füllstutzen zum Anfassen zu klein) beseitigt wurden, dürfte für CO^2-Interessenten ein weiteres sehr gutes Modellflugprodukt aus der ČSFR vorliegen.
Ganz sicher werden wir uns im Sommer 1992 ausführlich mit diesem Motor und den damit ausgerüsteten Modellen beschäftigen. Wir, das sind alle Sportfreunde, die an dieser Antriebsart Gefallen gefunden haben. Wo wir das tun wollen? In der Gegend von Anklam. Wann und wie lange? Ungefähr eine Woche lang in der zweiten Augusthälfte. Genauere Informationen von Wolfgang Görs, Dorfstr. 23, O-2101 Woddow.

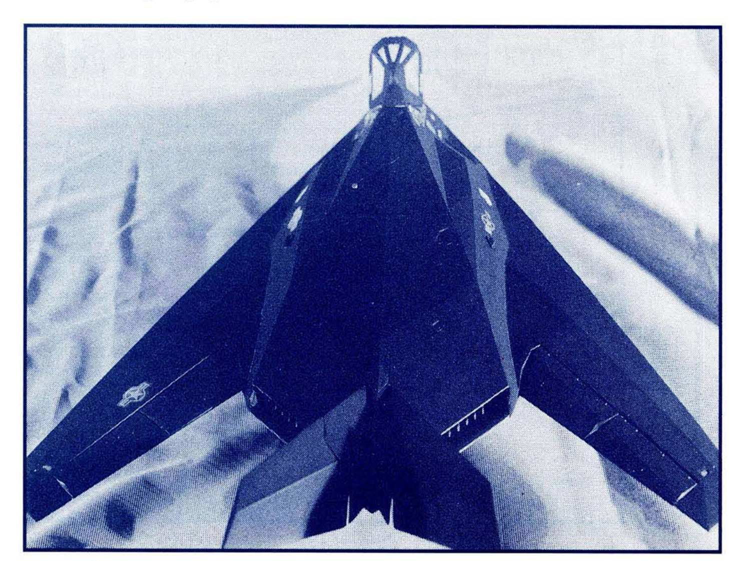
Klaus Jörg Hammerschmidt

Nicht besser, aber ...

Der erste Eindruck nach dem Öffnen des Baukastens enttäuschte mich tief. Er enthielt teilweise mit erheblichem Grat versehene Teile, eingefallenes Material an starken Stellen, eingedrückte Auswerfer vom Spritzwerkzeug und als Krönung einen 8 cm langen Plastfaden, der just an der Stelle anfing, wo ursprünglich eine Ecke des linken Seitenleitwerkes sein sollte. Sind hier etwa elementare Grundlagen der Plastikspritztechnologie außer acht gelassen worden? Ich denke da so an Temperatur, Druck, Zuhaltezeiten ... Aber lassen wir das.
Der zweite Eindruck war nicht wesentlich besser wegen der Diskrepanz zwischen dem Maßstab 1:48 mit seinen immensen Möglichkeiten und der Realität, die da in 88 Teilen vor mir lag. Auch wenn dieses Flugzeug mit zu dem Geheimsten zählt, was die USA an einsatzbereiter Waffentechnik haben, ist mir unverständlich, daß das Cockpit aus ganzen 7 Teilen (zwei Ätzteile für das HUD eingeschlossen) besteht. Der Schleudersitz ist aus einem Stück gegossen, einschließlich Gurte. Die Gurtschlösser liegen als Fotoätzteile bei, sind aber schlecht anzubringen. Vorher sollten die am Sitz angespritzten Schnallen (oder besser noch die ganzen Gurte) abgeschliffen und durch neue ersetzt werden.
Vor dem Zusammenbauen des quergeteilten Rumpfes muß man sich noch klar werden, auf welche Art und Weise das Modell auf alle drei Räder gestellt werden soll. Zum einen kann man auf altbewährte Weise innen Ballast anbringen, zum anderen, wie im Bauplan vorgesehen, außen!! eine glasklare Stütze unter das Heck kleben.
Ich kam aus dem Staunen über diese Variante gar nicht mehr heraus!
Ansonsten gab es beim weiteren Bau dieses Modells keine Höhepunkte. Zusammenkleben, spritzen und fertig. Abgesehen von den eingangs genannten Deformierungen mußte wenig gespachtelt werden. Farbangaben sind nur ganz allgemein gehalten (schwarz, weiß und grau). Für das Cockpit fehlen sie völlig.
Die Fotoätzteile (Gurtschlösser, Teile für HUD, Gitter für Lufteinlässe) sind von sehr guter Qualität. Das wiederum kann man von den Decals nicht behaupten. Sie sind hochglänzend. Das Anbringen am Modell gestaltet sich dann noch zu einer Sisyphusarbeit; unbedingt sollte die Haftfähigkeit mit entsprechenden Mitteln verbessert werden.
Auch bei diesem Bausatz zeigt sich der Trend vieler Plastmodellhersteller, aus älteren Modellen einfach durch Beigabe aktueller Decals Maschinen aus dem Golfkrieg zu machen, wie hier z. B. die F-117 A, die den ersten Bombenangriff auf Bagdad führte.
Bleibt festzustellen, daß MONOGRAM schon wesentlich bessere Modelle auf den Markt gebracht hat als dieses. Das bloße Hinzufügen von Fotoätzteilen macht einen schlechten Bausatz nicht besser, aber dafür teurer.

H.-U. Kupper





FOTOS: KUPPER

Tolle Modelle aus Ost und West bei



Modellbau

Kleine Wollweberstr. 7
O-2000 Neubrandenburg
Tel. Nbbg. 44 21 09



Hier könnte Ihre Anzeige stehen

An dieser Stelle können Sie erfolgreich werben.
Rufen Sie uns an:
Berlin (Ost) 4 20 06 18

Wilhelmshavener Modellbaubogen

Spitzenklasse im Kartonmodellbau

Im Fachhandel erhältlich

Schiffe, Flugzeuge, Hafenanlagen, Holland-Modelle

Katalog kostenlos



Wenn es etwas professioneller sein soll ...

Möwe-Verlag
2940 Wilhelmshaven
Tel. 0 44 21 / 6 09 34

Unser

Filler

ist der Knüller!

Verschluß-Kappe
• rieselfreudig
• superfein
• randvoll 25 ml ≙ 40 g
• preiswert
• für die absolut stabile

Überbrückung kleiner wie großer Spalte beim Basteln und Heimwerken in Verbindung mit **Schnellkleber** von

greven

GREVEN · Postfach 10 13 23
D-6800 Mannheim
Tel. 06 21 / 2 51 60 · Fax 10 35 18

Sammler sucht Kranich-Kartonmodellbaubögen aus DDR-Produktion, ungebaut, vor allem von zivilen Schiffen, bes. Eisbrecher LENIN und sowj. Lastluftschiffe. Auch im Tausch gegen Kranich-Bögen und andere Kartonmodelle, Jürgen Quetting, Wellinghofer Amtsstr. 5, W-4600 Dortmund 30.

Verkaufe zwei 15-cm³-Rossi-Verbrennungsmotoren, einen 11-cm³-Rossi-Verbrennungsmotor sowie einen 15-cm³-CMB-Verbrennungsmotor, Preis je Motor etwa 300,– DM, M. Kasimir, Celler Str. 115, W-3300 Braunschweig, Tel. (05 31) 50 97 78.

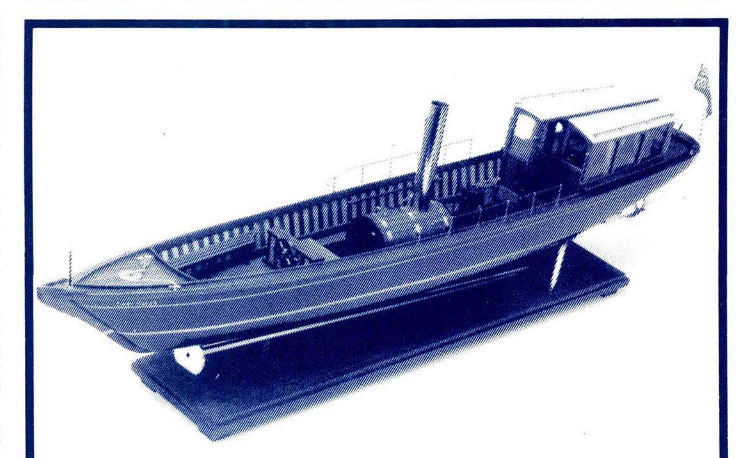
Verkaufe d. Neuansch. MOSQUITO (2,5 m), flugfertig m. E-Antrieb, 8,4 V, 2 Akkus, Powerswitch 20, 2 Servos, Sender u. Empfänger, 35 Mhz, Kan. 66 (8 Funkt.), alles v. Graupner, für 550,– DM, Uwe Menzel, Leninstr. 22, O-2044 Stavenhagen.

Neu! Neu! Neu!

Kunststoffversand

B. Dotzauer,
Osthöhe 19, O-7126 Mölkau
☎ Leipzig 69 45 77

Hochwertige **Epoxidharze** einschl. Hilfsstoffe für Modell- und Formenbau.
Laminierharze mit verschiedenen Härtern in unterschiedl. Gebinden (300 g, 1 000 g, 2 500 g, 6 150 g) zu **günstigen Preisen** im Versand und für Fachhandel.
Kostenloses Infomaterial mit einem A 5-Freiumschlag anfordern.



Wir sind ein Unternehmen, das sich seit 35 Jahren ausschließlich mit Schiffsmodellbau in Holz, Polystyrol und neuerdings auch mit GFK beschäftigt.
Sie erhalten von uns über den Fachhandel über 100 verschiedene Baukästen für Schiffsmodelle und Modellkanonen. Außerdem Werkzeuge, Baupläne, Beschlagsätze, einzelne Beschläge, Flaggen, Holzleisten, Sperrholz und Rundholz. Holen Sie sich unseren neuen 120-Seiten-Farbkatalog Nr. 20 bei Ihrem Fachhändler oder gegen DM 11,– in Briefmarken direkt bei uns.

STEINGRAEBER

Werraweg 1
W-3570
Stadtallendorf

CENTRALLAGER für EUROPA von



Holz-baukasten





und Motoren



Fertigbaumodelle



Luftschrauben



Sekundenkleber

M R Holzbaukasten



© Schrumpffolie

und anderes Zubehör

FORDERN SIE JETZT UNSEREN NEUESTEN DEUTSCHSPRACHIGEN KATALOG AN durch 5 DM in Briefmarken zu schicken zu OK MODEL EUROPE.

OK MODEL EUROPE B.V.
OOSTEINDE 85–87
NL-2841 AA MOORDRECHT
Tel. 00 31 18 27 81 44
Fax. 00 31 18 27 50 03

IKARUS MODELLFLUGSPORT
BRAMBACH 45
W-7230 SCHRAMBERG-SULGEN
Tel. 0 74 22-5 40 01
Fax 0 74 22-5 40 05

KARTON-MODELLBAU INTERNATIONAL

A. W. Waldmann
Pf 14 06 47, W-8000 München 5

KARTON-MODELLBAU weltweit!

Listen mit etwa 1 500 Titeln gegen Briefmarken (12,– DM) anfordern.
Bei speziellen Wünschen zunächst Kontakt aufnehmen.



Alex Lange

1000 Berlin 41
Bundesallee 93/Ecke Fröaufstr.
direkt U-Bahn Walther-Schreiber-Pl.

TEL. 8 51 90 70

Plastik-Bausätze
Großauswahl

Wir führen auch:
Verlinden · WKmodels
KP · VEB · Hobbycraft

NEUES
aus der Saalflugszene

Er war nicht nur neu, der eine Satz in den Regeln des Internationalen Saalflugwettbewerbes in Lüttich, sondern fast schon eine kleine Sensation für alle Gummiflug-Spezialisten: „CO_2- und Elektromodelle sind erlaubt, wenn sie den Peanut-Regeln entsprechen: Spannweite 33 cm oder Rumpflänge 23 cm." Eine neue Klasse also.

Jedenfalls zeigten dann auf dem Wettbewerb drei tollkühne Männer aus Frankreich, Holland und der ČSFR, was mit ihren CO_2-Maschinchen in einer 14-m-Halle alles möglich ist. Selbst die blaue Glaskugel würde sich vermutlich weigern zu prophezeien, was in den nächsten Jahren in dieser Spezialkategorie noch geschehen könnte.

INTERSCALE Nottingham. Auch hier gab es sie, die CO_2-Elektroklasse. Und es waren nicht nur drei, sondern 22 Teilnehmer. Bei diesem Wettbewerb wurden neue Regeln getestet. Experten aus mehreren Ländern haben dazu beigetragen, eine international gültige Musterregelung für den Scale-Saalflug zu schaffen. (Bisher gibt es in vielen Ländern noch unterschiedliche Regeln bei der Flug- und Baubewertung.)

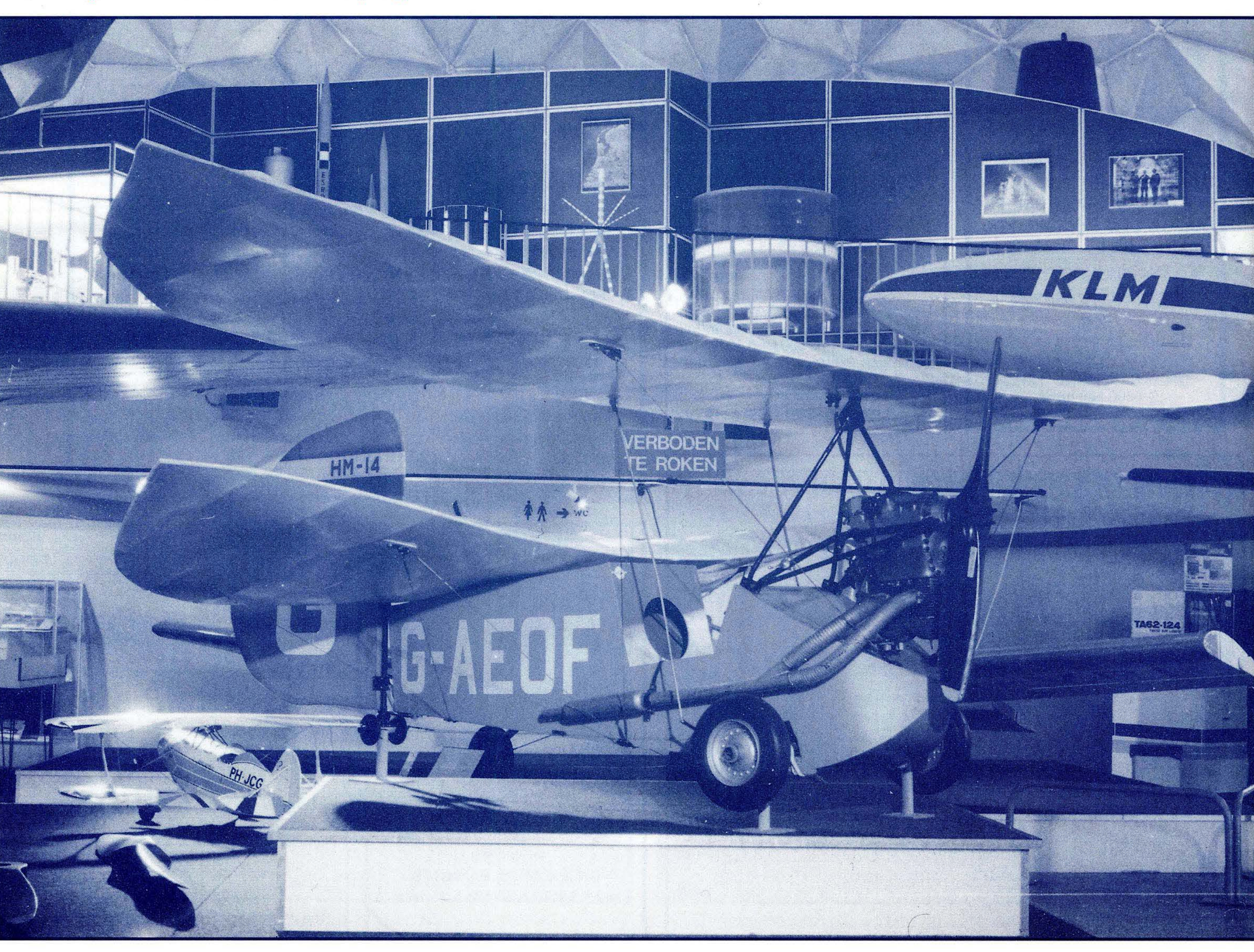
Butterfly-Meeting Nijmegen. Das war die große Stunde der Organisatoren: An einem Tag, von 9.00 Uhr bis 16.00 Uhr, wurden von etwa 35 Teilnehmern mehr als 40 Modelle in sechs Klassen geflogen, und zwar F1D Beginner, Senioren, Junioren, Easy Bee, Wurfgleiter und sogenannte „Sainte"-Modelle, Junioren und Senioren.

Auch das reine Spaßfliegen (mit Bewertung) kam nicht zu kurz. Da gab es einen mit einem Gummimotor angetriebenen Hubschrauber, einen 30 Jahre alten Ornithopter, der mit auf- und niederklatschenden Flügeln aus Kondensatorpapier unter der Hallendecke seine Runden drehte, oder als absoluten Knüller den Erstflug einer MiG-15 in Styroporbauweise mit Propeller im Rumpfrohr. Angetrieben wurde dieses Modell von einem Gasparin-Motor, dem kleinsten CO_2-Motor der Welt, von etwa zwei Gramm Gewicht. Die Flugzeit war sehr begrenzt, aber der kleine Jet im Peanut-Maßstab flog!

Bei all dem Erstaunlichen und Bewundernswerten darf nicht vergessen werden, daß diese Konstruktionen in der Regel nur von erfahrenen Saalflugexperten gemeistert werden. Für den Anfänger bietet sich dagegen vor allem der Bau eines Modells der „Sainte"-Klasse an. Diese Modellkategorie ist in Belgien und Frankreich sehr beliebt: 36 Teilnehmer, darunter viele Jugendliche, flogen in der eben erwähnten Klasse mit. „Sainte"-Modelle sind eine Art Vorstufe zu den Scalemodellen Peanuts und Pistazios. Die Flugzeuge haben schon „echte" Rümpfe, ein „richtiges" Fahrwerk, womit ein perfekter Bodenstart und eine Landung möglich sind. Diese Modelle fliegen in der Regel ausgezeichnet und lange.

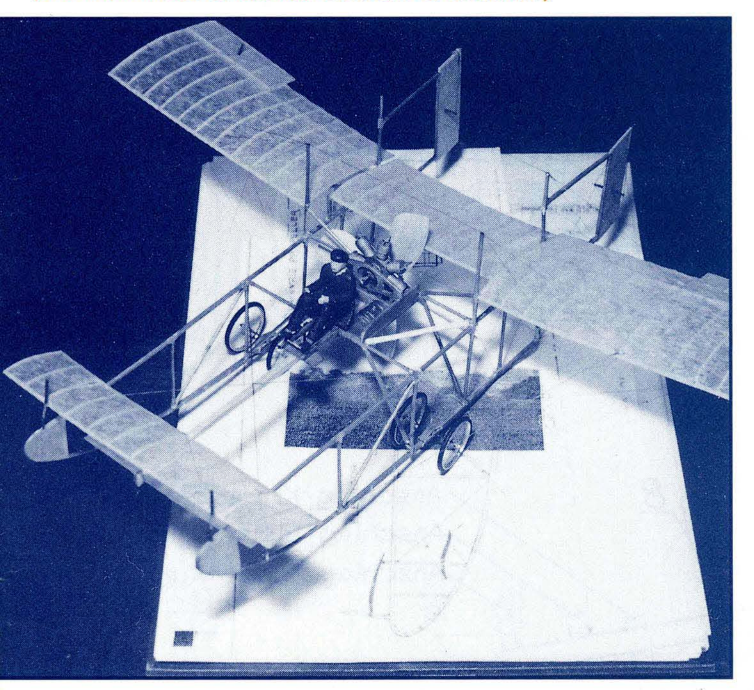
Heinz Neumann

Original: Die Himmelslaus von Henry Mignet

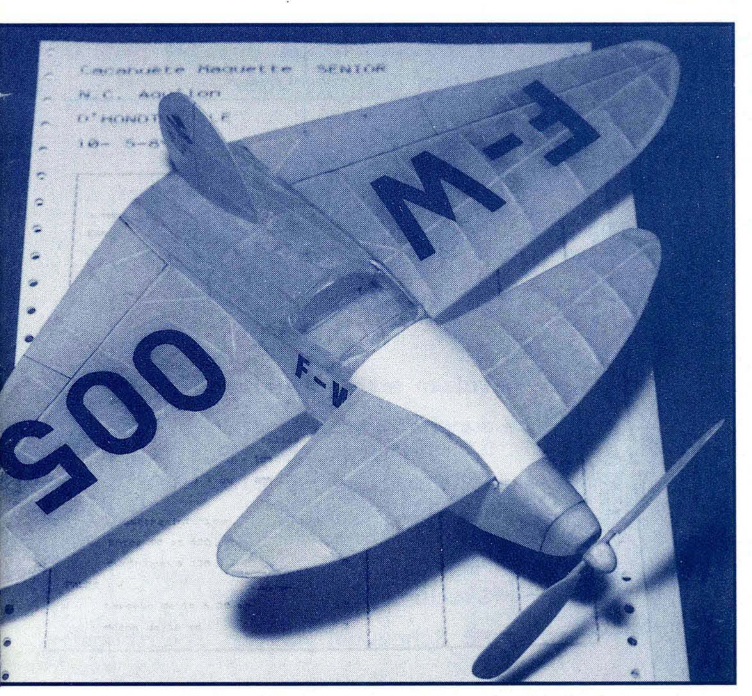




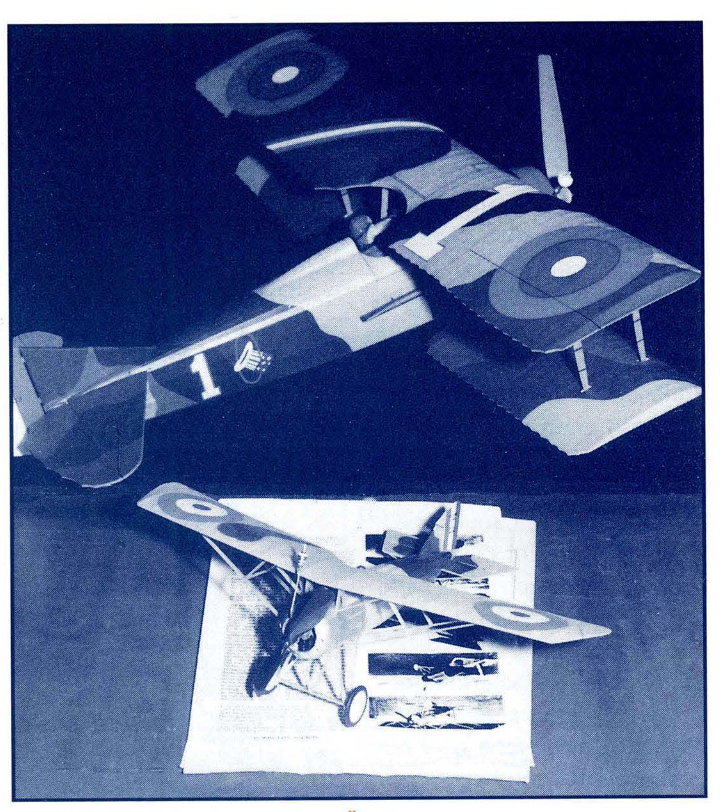
... und das Modell mit CO_2-Motor von J. W. Roest, Holland (über dem Motor ist das Gas-Tankrohr zu erkennen)



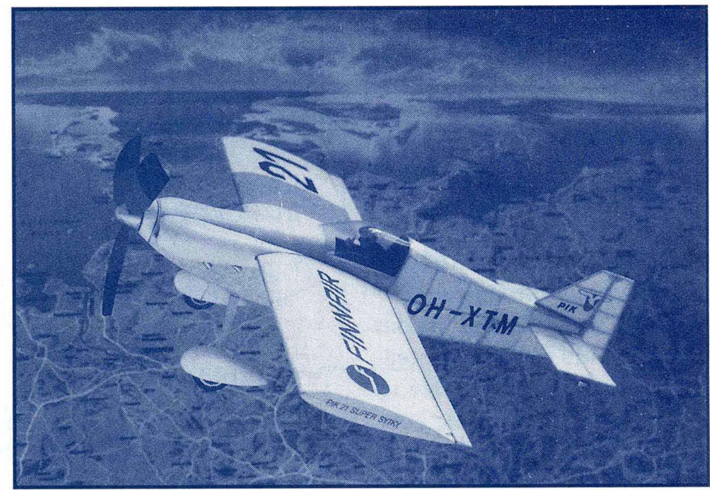
FOTOS: NEUMANN



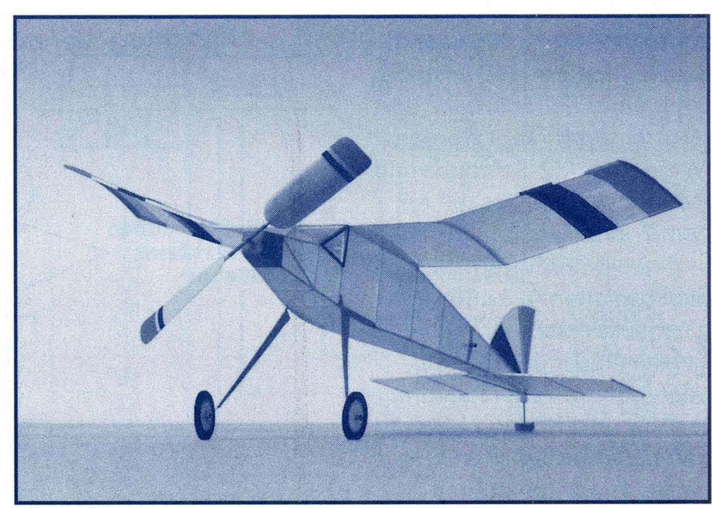
Valkyrie B/1911 von G. Kandylakis, Griechenland (Mitte) und die Aquilon von E. De Hondt, Belgien



Zwei CO_2-Modelle von A. Alfery, ČSFR.
Im Vordergrund Peanut Morane Saulnier A-1



PIK 21, eine Teamarbeit von H. Neumann und Ph. Ossé, Deutschland



Sainte-Modell „Miniform" von H. Neumann, Deutschland

Kreisschlepphaken

Zu meinem in modellbau heute, Heft 8/91, Seite 34, dargestellten F1A-Kreisschlepphaken habe ich die nachstehenden Zeichnungen der neusten Variante angefertigt. Dazu möchte ich einige Erklärungen geben.

Die Positionen 1 und 2 werden durch Aluminiumnieten miteinander verbunden. Anschließend wird eine Bohrung, 1,2 mm, für die Hakensperre eingebracht. Das Langloch für die translatorische Hakenbewegung wird durch Stahlbeilagen (Rasierklinge) vor zu starkem Verschleiß geschützt. Das gleiche wird bei Position 3 ausgeführt. Durch M2-Schrauben und -Muttern werden die Positionen 1 und 3 verschraubt. An diesen Schrauben wird die Zugfeder für den Haken befestigt und durch weitere M2-Muttern fixiert.

An die Position 4 wird ein 1-mm-Federstahldraht als Hakensperre angelötet. Die Positionen 5 und 6 werden durch Aluminiumnieten verbunden. Anschließend ist das M2-Gewinde für die Verstellschraube des Seitenruderzugseiles zu bohren. An die Position 7 ist eine U-förmige, 0,8-mm-Federstahlschlaufe als Anlenkung der Verstellschraube für das Seitenruderzugseil zu löten. Dann kann die Position 7 an die Position 6 mit einer M2-Schraube und -Mutter geschraubt werden. Mit je einer M2-Schraube und -Mutter oder besser mit einem 2-mm-Gewindebolzen und zwei M2-Muttern werden die Positionen 4, 3 und 6 miteinander verschraubt. Eine Torsionsfeder aus 0,6-mm- oder 0,8-mm-Federstahldraht realisiert die richtige Lage und die erforderlichen Kräfte für die Hakenfunktionen (Sperre und Schleuderkurve). Das Pendel für den Schleuderkurvenmitnehmer wird aus Draht (Büroklammer) gebogen, eingehängt und eine M2-Mutter eingelötet.

Die Hakenwippe (Position 8) besteht aus Blech- und Miramidteilen, welche auch wieder zu vernieten sind. Die Anschlagschrauben sind in Miramid gut gelagert. Die Gewinde haben die notwendige Festigkeit, die Schrauben lassen sich gut verstellen und sind vor ungewollter Verdrehung gesichert.

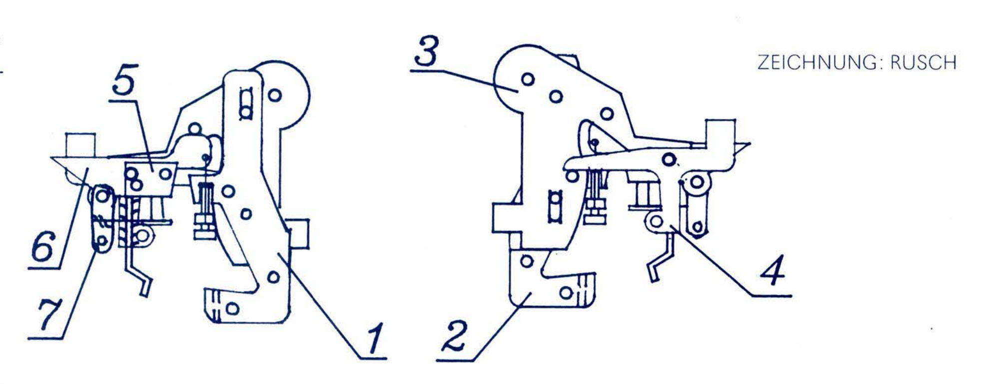
Der Haken wird in der Wippe mit einem 2-mm-Gewindebolzen gelagert und seitlich durch das Miramid geführt.

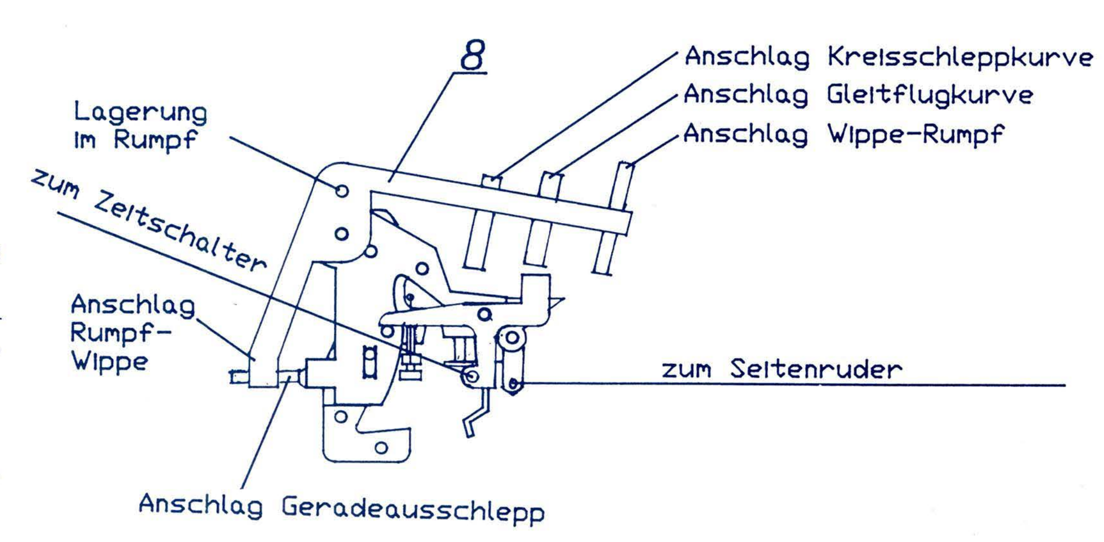
Alle sich gegeneinander bewegenden Teile sind durch Beilagen vor zu hohem Verschleiß zu schützen. Wo M2-Schrauben in den Drehpunkten verwendet werden, dort sollten die entsprechenden Bohrungen mit einer 2-mm-Reibahle die erforderliche Passung zum Gewindeaußendurchmesser erhalten.

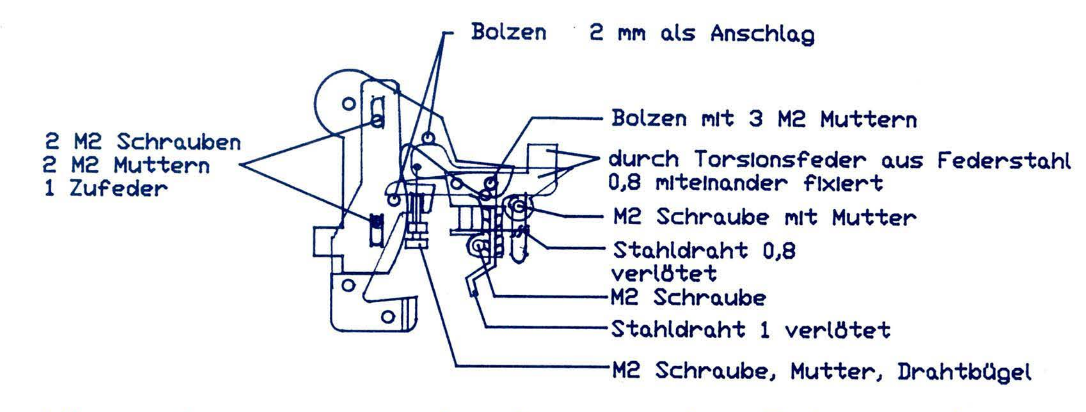
Zur besseren Einsicht sind einige Details nicht exakt dargestellt.

Uwe Rusch

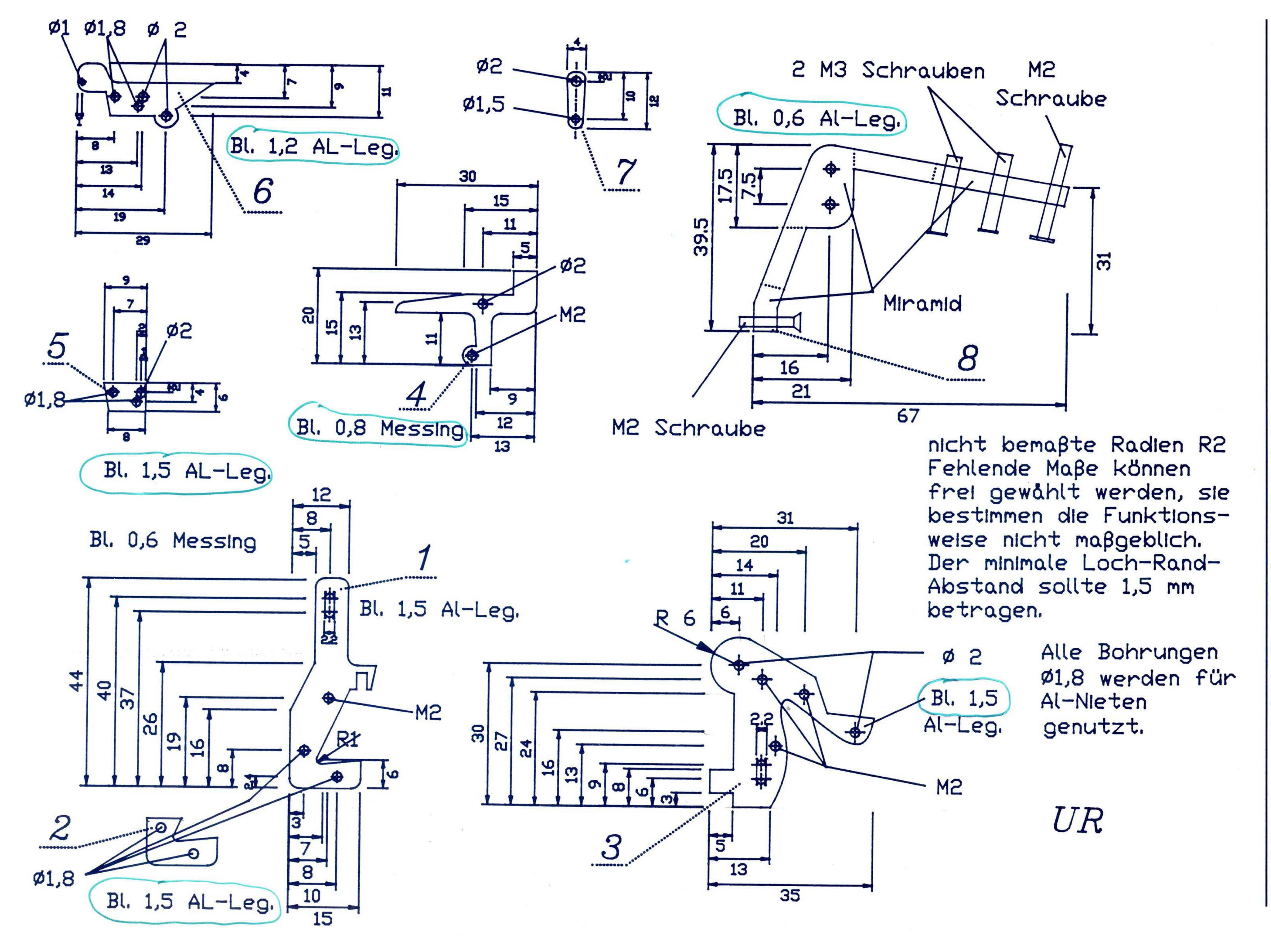
ZEICHNUNG: RUSCH







Alle sich gegeneinander bewegenden Teile werden durch Beilagen vor zu starker Reibung geschützt.


ø1 ø1,8 ø 2
Bl. 1,2 AL-Leg.
6
ø2
ø1,5
7
2 M3 Schrauben
M2 Schraube
Bl. 0,6 Al-Leg.
Miramid
8
M2 Schraube
5
ø2
ø1,8
Bl. 1,5 AL-Leg.
ø2
M2
4
Bl. 0,8 Messing
nicht bemaßte Radien R2
Fehlende Maße können
frei gewählt werden, sie
bestimmen die Funktions-
weise nicht maßgeblich.
Der minimale Loch-Rand-
Abstand sollte 1,5 mm
betragen.
Bl. 0,6 Messing
1
Bl. 1,5 Al-Leg.
M2
R1
2
ø1,8
Bl. 1,5 AL-Leg.
R 6
ø 2
Bl. 1,5
Al-Leg.
M2
3
Alle Bohrungen
ø1,8 werden für
Al-Nieten
genutzt.
UR

Flugzeuge im Detail 11

Beech C–45

Wie auf der diesjährigen Nürnberger Spielwarenmesse ersichtlich, scheinen sich die renommierten Hersteller von Plastikmodellen nach wie vor bei der Herausgabe der x-ten Variante von schon auf dem Markt befindlichen Flugzeugtypen übertreffen zu wollen. Unklar ist dagegen, warum nicht endlich einmal die Typen in das Angebot gelangen, die bisher weltweit nicht als Modellnachbildung existieren.
Von einigen Ausnahmen abgesehen, sind vor allem wieder einmal die Sammler historischer Modelle im Maßstab 1:72 recht kurz weggekommen. Dabei sind es gerade die „exotischen" Typen, die den Modellbauer reizen.
Erfreulicherweise gibt es dennoch einige Firmen, die für Überraschungen im Standardsortiment der Marktführer sorgen. Es handelt sich um Typen der sehr erfolgreichen Beechcraft-18-Reihe. Diese besonders auf dem Reise- und Zubringerflugzeugsektor tätige amerikanische Flugzeugfirma ist in Wichita (Kansas) beheimatet.

Zum Original

Als sich die unscheinbare erste Beech 18A am 15. Januar 1937 mit zwei 320-PS-Wright-R-760-E2-Sternmotoren in die Luft erhob, ahnte wohl keiner der Beechcraft-Ingenieure, daß dieses Flugzeug 32 Jahre produziert werden und noch im Jahre 1981 als „Westwind III" erhältlich sein würde, in Abwandlung der Hamilton Aviation. Dann selbstverständlich mit Propellerturbinen, für bis zu 17 Passagiere ausgelegt und auf dem modernsten technischen Stand.
Es ist wohl mehr der Hartnäckigkeit und dem Weitblick von Walter Beech zu verdanken, daß dieses Flugzeug ein so großer Erfolg seiner Firma wurde. Ursprünglich war es als Gegenstück zur Lockheed 12 „Electra" entworfen. Die ersten relativ schwachen Baureihen wurden ab Modell 18D mit 330-PS-Jacobs-L-6-Motoren ausgerüstet. Während 1940 nur 30 Maschinen dieser Version verkauft wurden, stieg die Nachfrage nach zuverlässigen Transport- und Reisemaschinen sowie Trainern während der Kriegsjahre schnell an.
Die erste Order des USAAC ging 1940 ein und umfaßte elf Maschinen als leichter Truppentransporter C-45. Diese entsprachen im wesentlichen der Zivilversion Modell 18 S mit 450-PS-Pratt&Whitney-R-985, auch als „Wasp Junior" bekannt.
In den nachfolgenden Baureihen C-45 A bis F wurden dann auch wieder diese zuverlässigen Triebwerke in den Versionen AN 1 oder AN 3 in Verbindung mit einem zweiblättrigen Hamilton-Standard-Propeller für konstante Drehzahlen verwendet. Die Grundauslegung in Ganzmetall-Halbschalenbauweise mit elektrisch einziehbarem Heckradfahrwerk (auf Wunsch später auch mit Schwimmer- oder Skifahrwerk) für zwei Piloten und sechs Passagiere war bei allen Modellen soweit gleich. Lediglich die spätere Standardversion C-45 F (insgesamt 1137 Exemplare, ab 1943 als UC-45 F bezeichnet) der USAAF wurde sieben- bis achtsitzig ausgelegt und mit einem etwas längeren Bug (größerer Gepäckraum) ausgestattet. Mehr als 1500 Beech, Modell 18, sind auch bei der US Marineluftwaffe und beim US Marinecorps eingesetzt worden. Die C-45 B bis F wurden dort JRB-1 bis 4 genannt.
Die im Rahmen des Lend-Lease-Abkommens an Großbritannien gelieferten 411 Maschinen wurden hauptsächlich auf dem fernöstlichen Kriegsschauplatz beim S.E.A.C. benutzt und dort als „Expediter" I bis III bezeichnet. Dieser Name wurde dann in den US-Streitkräften als Beech „Expeditor" übernommen.

Vielseitig einsetzbar

Entsprechend ihrer vielseitigen Einsetzbarkeit unterschieden sich die einzelnen Modelle vor allem in der Innenausstattung sowie in der technischen Ausrüstung. Größere Änderungen erfuhr dagegen die in 549 Exemplaren ab 1941 für die US Army Air Force produzierte Beech AT-7 „Navigator". Sie war das erste Armeeflugzeug zum Navigationstraining und bot Platz für drei entsprechend komplette Arbeitsplätze. Für das Astronavigationstraining war sie mit einer entsprechenden Plexiglaskuppel ausgerüstet. Weitere Modelle wurden in den Baureihen AT-7 A bis C hergestellt und bei der US-Navy als SNB-2 und 3 eingesetzt.
Eine grundsätzliche Änderung nahm man am Modell SNB-1 (Marine) bzw. AT-11 (Armee) vor. Diese Typenreihe diente speziell als Bomben- und Waffenschulungsmodell. Demzufolge wurde es mit einem Plexiglasbug, in dem sich Bombenvisier und/oder ein 7,62-mm-MG befanden, einem kleinen Bombenschacht – der bis zu zehn 100-1b-Bomben aufnehmen konnte – und oft mit einem MG-Drehturm auf dem Rumpfrücken ausgestattet. Die Maschine bot Platz für drei bis vier Schüler. Neben dem verglasten Bug unterschied sich diese Typenreihe auch durch den Wegfall der großzügigen Rumpffenster. Es wurden lediglich drei kleine runde Bullaugen an den Rumpfseiten eingebaut. Auf Grund dessen wurden diese Maschinen auch zuerst als AT-11 „Kansas", später als „Kansan" bezeichnet. Die USAAF erhielt 1582 „Kansan", 24 wurden für die niederländischen Streitkräfte hergestellt. Sie sollten in den ostindischen Kolonien eingesetzt werden.
Es gab auch Varianten für spezielle Einsatzzwecke sowie diverse Umbauten und Mischvarianten zwischen den hier aufgeführten Typen. So beispielsweise die Fotoaufklärer F-2, F-2A, F-2B, die Drohnen-Leitflugzeuge CQ-3 der USAAF oder die Sanitätsflugzeuge SNB-2H und die Fotoaufklärer SNB-2P der US-Navy.
Bis 1944 wurden 6975 Maschinen der Beech-18-Baureihe hergestellt. Sie bewährten sich für unterschiedliche Einsatzzwecke während des zweiten Weltkrieges. Die Beech stand dabei immer im Schatten der bekannteren Typen des Luftkrieges und des Lufttransports in Europa und Asien.
Nach Angaben des Flugzeugherstellers sind in den Jahren 1939 bis November 1943 1048499 Piloten und andere Schüler auf Beech-Flugzeugen dieser Typenreihe ausgebildet worden.

Detlef Billig

(Fortsetzung folgt)

Eine Beech JRB-4 der US-Navy, mit weißer Unterseite und mittelblauem/dunkelblauem Oberseitentarnanstrich sowie dem üblichen Zweiblattpropeller von Hamilton. Die rote Umrandung des Hoheitszeichens läßt auf eine Einsatzperiode Juli bis September 1943 schließen. Die Einstiegstür ist ganz normal links angeschlagen.

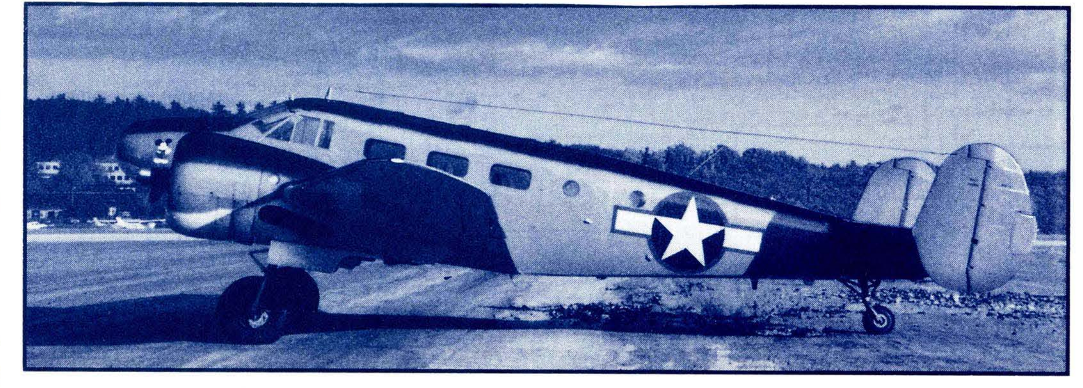
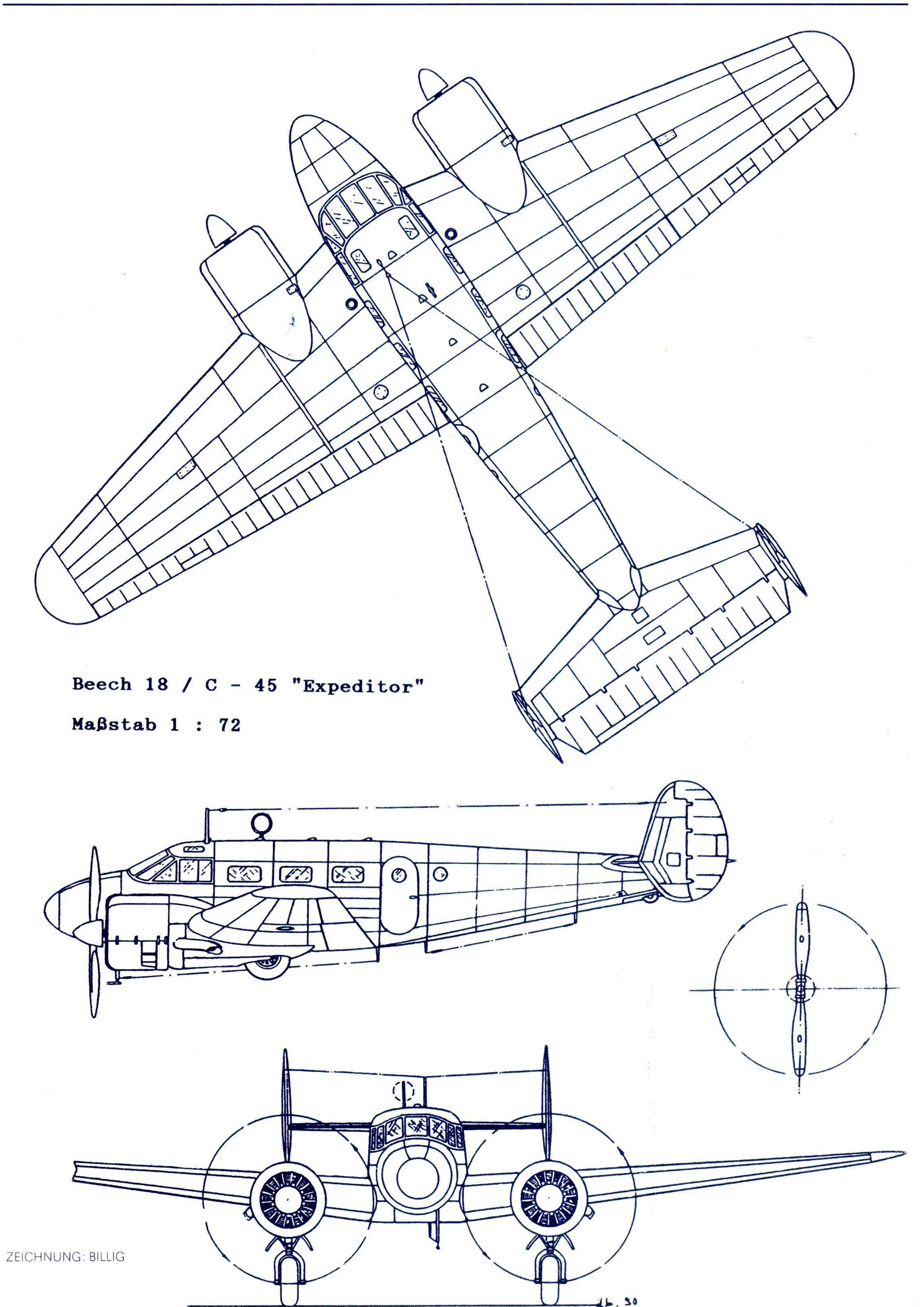


FOTO: BILLIG

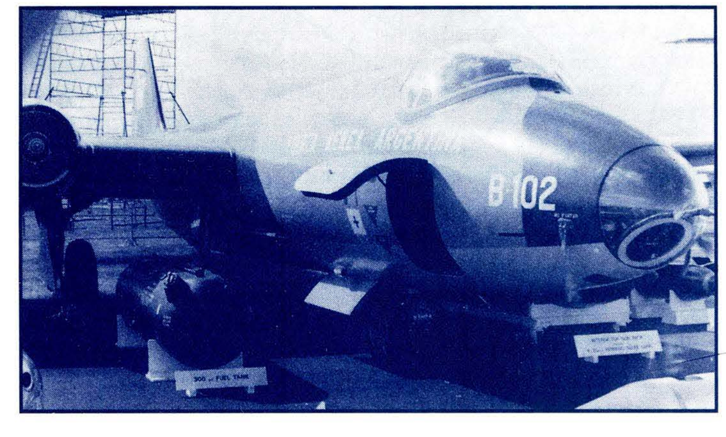


ZEICHNUNG: BILLIG

English Electric Canberra

Als letzter mit Kolbenmotoren ausgerüsteter Bomber Großbritanniens flog die Avro 694 Lincoln. Die offizielle Ausschreibung für diesen viermotorigen Bomber stammte aus dem Jahre 1943. Es war das Nachfolgemuster der im zweiten Weltkrieg berühmt gewordenen „Lanc", der Avro Lancaster. Bereits in den ersten Nachkriegsjahren, bedingt durch den schnell anwachsenden technischen Fortschritt bei der Konstruktion und dem Bau von Strahltriebwerken, entstanden neue Forderungen der britischen Luftwaffe (RAF). Sie galten einem modernen Bomber als Ersatz für die eingangs genannte Lincoln.
Die Entwicklung des neuen Kampfflugzeuges erfolgte beim Flugzeughersteller English Electric in Samlesbury. Der Betrieb war bereits kurz nach dem ersten Weltkrieg durch den Zusammenschluß kleinerer Werkstätten entstanden. Deren Produktion bestand bis in die Kriegsjahre 1939 – 1945 vornehmlich aus Lizenzbauten. Bis 1926 wurden vorrangig Flugboote hergestellt, dann folgten ab Mitte der dreißiger Jahre ausschließlich Militärflugzeuge, und zwar hauptsächlich Konstruktionen von Handley Page, um den wachsenden Bedarf der RAF zu decken. Erst nach dem zweiten Weltkrieg kam es zu bedeutenden Neukonstruktionen. Im ersten Nachkriegsjahr begannen die Entwurfsarbeiten auf der Grundlage der Ausschreibung B 3/45 für einen von zwei Strahlturbinen angetriebenen Bomber, der bald schon als vielseitig verwendbares Kampfflugzeug von sich reden machte.





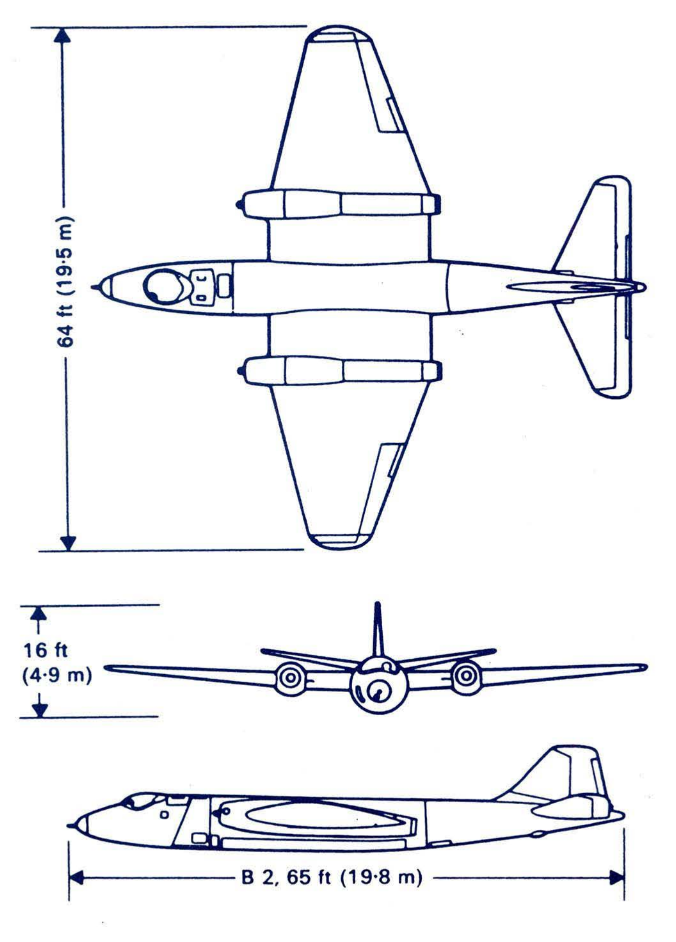
Diese EE Canberra B.62 (ex RAF B.2) war eine von zehn Maschinen (B-101 bis B-110), die an die Luftwaffe Argentiniens geliefert wurde.

Erste Prototypen

W. E. W. Petter kam damals schon mit der Idee eines „Strahl"-Bombers als Konstruktionschef zu English Electric. Der Grundentwurf war eine relativ einfache Konstruktion mit besonders tiefen Tragflügeln, als Voraussetzung für gute Flugeigenschaften in großen Höhen. Als Antrieb fanden zwei der neuentwickelten Staustrahltriebwerke mit Axialverdichter Verwendung. Wie schon die legendäre „Mosquito", sollte der A1-Bomber eine hohe Geschwindigkeit erreichen, um gegnerischen Abfangjägern zu entgehen. Das als Mitteldecker mit einfachem Seitenleitwerk ausgelegte Kampfflugzeug sollte eine Bombenlast von 2720 kg über eine Distanz von 1400 km tragen können. Der erste Prototyp der A1 war zum Frühjahr 1949 flugfertig und erhielt den Merknamen Canberra (nach der im Jahre 1913 gegründeten Bundeshauptstadt Australiens). Obwohl der Erstflug an einem Freitag, dem 13. Mai 1949, stattfand, erwies sich das neue Flugzeug vom Start weg als eine gelungene Konstruktion mit hervorragenden Flugeigenschaften. Besonders gut ließ sich der Prototyp in geringen Flughöhen manövrieren.
Bereits während der Entwicklungsarbeiten und beim Bauen der ersten Maschinen zeigten sich erhebliche Schwierigkeiten bei der Beschaffung eines geeigneten Radar-Zielgerätes. Um eine Lösung dieser Problematik bemüht, erließ das zuständige Ministerium die überarbeitete Spezifikation B 5/47, in der der Bomber mit Sichtzielgeräten, einem verglasten Rumpfbug und drei Mann Besatzung gefordert wurde.
Ohne große Verzögerung konnte die neue Version Canberra B.2 vom Prototyp abgeleitet und in die Produktion übergeführt werden. Am 23. April 1950 flog bereits das erste Produktionsmuster der B.2 (Seriennummer VX 165). Insgesamt entstanden vier Prototypen. Nur kurze Zeit später, am 25. Mai 1950, konnte die erste Serienmaschine (WD 936) bei der Squadron 101 in Dienst gestellt werden.
Um den großen Bedarf an Bombenflugzeugen einer neuen Generation bei der britischen Luftwaffe zu decken, vergab das Luftfahrtministerium Lizenzen zum Bau der Canberra an Avro in Woodford, Handley Page in Radlett und Shorts in Sydenham. Die Produktionskapazität bei English Electric in Samlesbury war schon bald ausgeschöpft. Der Krieg in Korea löste zudem einen weiteren Auftragsboom aus: Insgesamt entstanden 418 Maschinen der Serie B.2, davon je 75 Maschinen bei Avro und Handley Page sowie 60 bei Shorts. 48 weitere Maschinen wurden unverändert als B.20 bei GAF in Fishermans Bend in Australien für die RAAF (Royal Australien Air Force) gefertigt.

Verschiedene Versionen

Abweichend von der Standardausführung der B.2 wurden zwei weitere Maschinen montiert. Eine, die B.2T, besaß eine verbesserte Navigationsausrüstung mit Doppler und VOR für Flüge über See. Die zweite Maschine, B(TT) Mk.2, ging an die Firma Flight Refuelling LTD., die spezielle Versuche mit Schleppgeschirren durchführte.



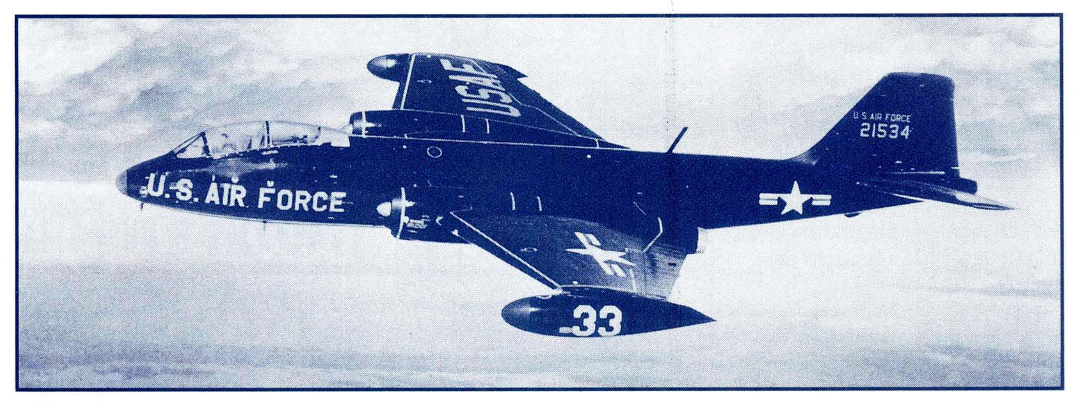
Im Februar 1951 wurde eine B.2 nach Baltimore in die USA überführt. Dabei erflog man einen neuen Transatlantik-Rekord. Die Maschine galt als Mustermaschine für das B-57-Programm bei Martin.
Als Canberra T.4 erreichte eine Trainerversion die Produktionsreife. Mit Doppelsteuer und neuer Sitzanordnung ausgerüstet, flog der Prototyp (WN 467) erstmals am 6. Juni 1952. Die Entwicklung basierte auf der Ausschreibung T.2/49. Die insgesamt 76 Maschinen T.4 wurden ausschließlich bei English Electric in Samlesbury gebaut.
Am 26. Januar 1954 flog erstmals ein Prototyp der B.6 (WJ 754), der mit den inzwischen neu entwikkelten Avon-Triebwerken 109 ausgerüstet war und zur Reichweitenverlängerung über zusätzliche Tragflügeltanks verfügte. Die notwendigen technologischen Umstellungen erfolgten unmittelbar in der Produktion und leiteten den Serienbau der B.6 ein. Von insgesamt 104 gefertigten B.6 entstanden 49 Maschinen wiederum in Lizenz bei Shorts.
Als Interimslösung wurde danach die B(I).6 entwickelt, die über eine verbesserte Bewaffnung (vier 20-mm-Maschinenkanonen Hispano Suiza) und über Bombenaufhängungen unter den Tragflügeln verfügte. Nachdem der Prototyp (WT 309) am 31. März 1955 seinen Erstflug absolviert hatte, entstanden insgesamt 24 Maschinen, die bei Avro gebaut wurden.
Mit der Ausschreibung PR 31/46 forderte das Luftfahrtministerium einen Photoaufklärer, der auf der Basis der B.2 entwickelt wurde. Unter der Bezeichnung PR.3 wurden bei English Electric 34 dieser Aufklärer gebaut, die aber nie im regulären Einsatz bei der RAF flogen.
Mit einem verlängerten Rumpf, um die umfangreiche Kameraausrüstung aufzunehmen, entstand die verbesserte PR.7, die mit jeweils vier 20"- oder sechs 36"-Kameras ausgerüstet war. Von den 74 bei English Electric gebauten Maschinen gingen drei in den Export. Die bei der 100. Squadron im Einsatz stehenden PR.7 verfügten zusätzlich über spezielle Zielgeräte.
Als zweisitziger Höhenbomber und Zielsucher folgte die Version B(I).8. Der Prototyp (VX 185), ein Umbau aus einer B.5, flog am 23. Juli 1954. Die Version B(I).8 galt als die vielseitigste, in vielen Angriffsrollen einsetzbare Canberra. Sie konnte unterschiedliche Waffen und Abwurfmittel aufnehmen. Dieses Muster stand anderen Luftwaffen als Export nicht zur Verfügung. In mehreren Produktionsblöcken fertigten die Betriebe English Electric 80 und Shorts 12 Maschinen. Als letzte Bomberversionen wurden von der Baureihe B(I).12 16 Flugzeuge und der Baureihe B(I).58 52 Flugzeuge bei English Electric gebaut. Diese Muster waren jeweils modifizierte Bomber für verschiedene Einsatzaufgaben.
Die Bombenflugzeuge des Typs Canberra waren fast zwei Jahrzehnte im Einsatz. Mit der Auflösung der 16. Squadron in Laarbruch (Deutschland) am 6. Juni 1972 wurden die letzten Maschinen außer Dienst gestellt.
Als letzte Aufklärungsvariante entstand die Canberra PR.9. Für die Aufklärung in großen Höhen vorgesehen, hatten die Entwickler einen neuen Tragflügel mit vergrößerter Spannweite geschaffen. Die verbesserte Leistung der Avon-Triebwerke Mk.204 steigerten die Dienstgipfelhöhe auf 30000 m. Der Prototyp (WH 793) flog am 8. Juli 1955. Alle 23 Maschinen PR.9 entstanden in den Produktionsstätten von Shorts. Eine davon wurde als SC.9 für Radarversuche geflogen. Mit unterschiedlichen Kamera- und Infrarot-Systemen ausgerüstet, kamen die meisten PR.9 zur 1. Aufklärungseinheit PRU 1 (Photo Reconnaissance Unit).

Canberra-Modifizierungen

In der Folgezeit entstanden mehrere Umbauten aus den Beständen der Canberra in Großbritannien. Die Modifizierungen waren für unterschiedliche Aufgaben vorgesehen:
D.14 als unbemannter Zieldarsteller, sechs Maschinen aus B.2 bei Shorts gebaut.
E.15 als Profilierung der B.6 zum Tiefangriffsflugzeug und für den Einsatz nuklearer Waffen. Neue Typenbezeichnungen B.15 und B.16. Die erste Maschine (WJ 988) flog am 4. Oktober 1960.
T.17 mit elektronischer Ausrüstung, die vor allem im veränderten Rumpfbug untergebracht wurde. Aus Beständen der Baureihe B.2 entstanden 24 Flugzeuge, von denen die erste Maschine (WJ 988) erstmals am 1. Dezember 1966 in Watton flog.
T.17A als eine weiter verbesserte Ausführung mit neuen Radarsystemen und Bordrechnern, von der sechs Flugzeuge in Samlesbury umgerüstet wurden. Die erste Maschine kam im Februar 1987 zur RAF nach Wyton. Beide Versionen T.17 und T.17A sind bei der Squadron 360 im Einsatz und werden gemeinsam mit Einheiten der Royal Navy vorrangig zur Radaraufklärung eingesetzt.
TT.18 als ein auf der Basis der B.2 bei English Electric in Samlesbury entwickelter Zieldarsteller. Von den insgesamt 22 umgebauten Maschinen sind neun bei der Marine im Einsatz. Die erste TT.18 flog am 21. März 1966. Die erste Staffel bei der RAF wurde am 1. Mai 1970 in Dienst gestellt.
T.22 ist eine modifizierte Version der PR.7, die als Systemtrainer geflogen wird. Äußerlich ist diese Version an der Radarnase identifizierbar, die von der Buccaneer übernommen wurde. Nachdem die erste Maschine (WT 510) am 28. Juni ihren Probeflug absolviert hatte, kamen weitere Maschinen bei der britischen Marine zum Einsatz.

Hans-Joachim Mau

(Fortsetzung folgt)



Martin B-57C, Trainerversion, im Einsatz bei der amerikanischen Luftwaffe

FOTOS: ARCHIV/MAU

Aufwärts gegen den Wind – der Weg zum Magnetflug (4)

In dieser Reihe gibt der Autor einen Einblick in die Klasse F1E, Magnetflug. Sie ist in den neuen Bundesländern relativ unbekannt, weil nicht bzw. kaum geflogen. Wir hoffen, daß diese Beiträge dem einen oder anderen Anreiz sind, es selbst zu versuchen.
In den Heften 2, 3, 4/92 erschienen bisher die einzelnen Teile.

Lagerung auf Saphirstein

Anfangs wurde die untere Achsenspitze einfach in einer ausgebohrten Eisenschraube gelagert, was Probleme mit sich brachte, beispielsweise die auftretende Reibung.
Nach diesem Notbehelf ist man später zu einer Lagerung auf Saphirsteinen übergegangen. Die Reibung ist dabei so gering, daß der Magnetstab lange Zeit hin und her pendelt, sobald er einmal in Schwingung versetzt wird. Ist der untere Lagerzapfen aus einem kegelförmig zugeschliffenen Metallstift, könnte bei zahllosen Pendelbewegungen des Magnetstabes der Saphirstein „angekratzt" werden. Perfektionisten nehmen einen Lagerzapfen mit einer aufgepreßten kleinen Stahlkugel, siehe Zeichnung I (2).
Da bei allen Systemen der Saphirstein bei harten Landungen zerdrückt werden könnte, lagerte man ihn bald auf einer Spiralfeder, siehe Zeichnung I (6). Beim Landeaufprall saß dann der Magnetstab auf dem Aluboden einer Wirbelstrombremse (Zeichnung II).

Dämpfen von Magnetschwingungen

Haben wir nun das Problem einer fast reibungsfreien Lagerung gelöst, so ergibt sich wieder ein anderes: Wird der Magnetstab im Fluge durch unstete Ruderkräfte angestoßen, hört er schwer zu pendeln auf. Das ganze Modell pendelt infolge der Ruderbewegungen mit.
Nach vielen Versuchen über Jahre hinweg gelang die Lösung mit Hilfe der Wirbelstrombremse. Sie besteht aus einer Aludose. Bei Pendelbewegungen des Magneten enstehen in der Dose Wirbelströme, die den Magnetstab innerhalb weniger Sekunden „ruhigstellen". Man braucht eine Aluscheibe nur unter einen an einem pendelnden Faden aufgehängten Magneten zu halten, dann hört dieser schon nach ein paar Schwingungen zu pendeln auf. Durch den Klarsichtdeckel kann man die Magnetstellung und die Bewegungen verfolgen.
Der Klarsichtdeckel hat zwei Bohrungen für die Befestigungsschrauben für die Flosse, eine genaue Aussparung für das Ruderblatt und zwei Noppen für Haltegummis. Bei Landestößen geben die Flossenteile nach und können somit nicht beschädigt werden. Sie lassen sich leicht wieder in die präzise Einraststellung zurückbringen.
Hans Gremmer

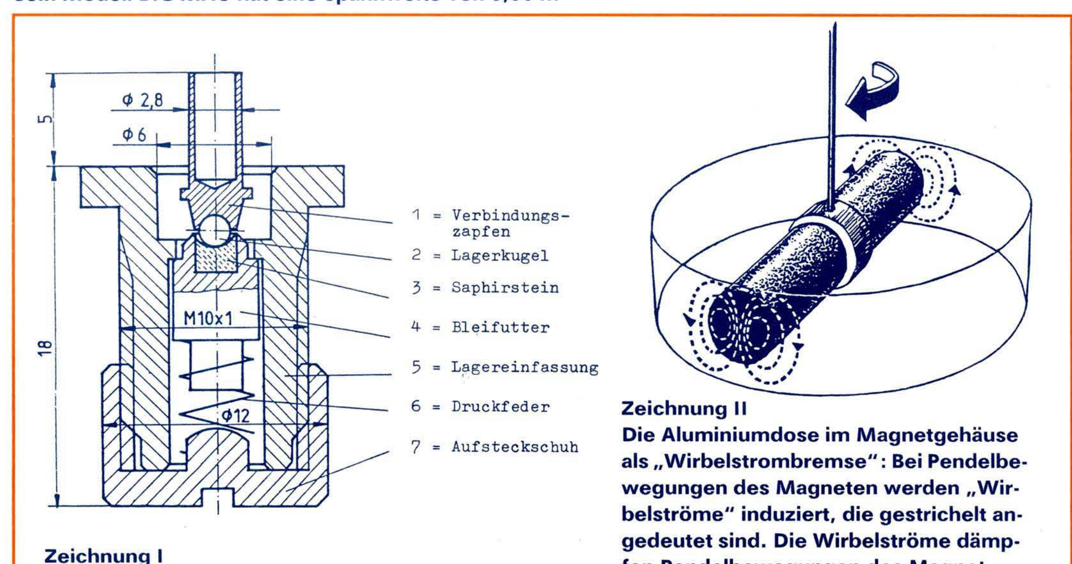
(Fortsetzung folgt)



Erste Europameisterschaft 1968 am Spitzerberg bei Wien



Erste Weltmeisterschaft der Klasse F1E 1989 in Polen. Hier Weltmeister Klaus Salzer, Österreich, am Start. Sein Modell BIG MAC hat eine Spannweite von 3,00 m



Zeichnung I

Zeichnung II
Die Aluminiumdose im Magnetgehäuse als „Wirbelstrombremse": Bei Pendelbewegungen des Magneten werden „Wirbelströme" induziert, die gestrichelt angedeutet sind. Die Wirbelströme dämpfen Pendelbewegungen des Magnetstabs.

FOTO: GREMMER



MODELLBAU
SHOP & VERSAND

Wir geben Gas für unsere Kunden

O - 9900 Plauen, Siegener Str. 31, Telefon + Fax: 33064 , PSF 316

Top-Angebote!!!
Fordern Sie kostenlos unsere Hitliste an!
Fernsteuerungen kompl. ab 98.-
RC-Buggy mit E-Motor und Fahrregler ab 98,-
und und und und...

Von Fachleuten empfohlen

An dieser Stelle veröffentlichen wir regelmäßig Adressen und Offerten von Modellbaufachgeschäften.
Zudem gibt mbh allen Geschäftsinhabern die Möglichkeit, auf dieser Stelle zu besonders günstigen Konditionen Anzeigen zu schalten. Rufen Sie uns deshalb unter Berlin (Ost) 4300618 an.

HALLE/SAALE

Plastik-Modellbausätze
& Zubehör
Wilfried Thorwirth
Ankerstr. 5
O-4020 Halle/S.
Tel. 5503472

NEUSTRELITZ

MODUK
Modellbaufachgeschäft
und Service
Ihr Fachhändler für Flug-, Schiffs-, Automodelle
sowie Plastmodelle und Zubehör
Ulrich Krieger
(Inh. Silvia Krieger)
Strelitzer Str. 9
O-2080 Neustrelitz
Telefon 2773

GERA

Firma Lothar Meyer
Modellbau – Basteln – Spielen
O-6500 Gera
Christian-Schmied-Str. 12
(Nähe Südbahnhof)
Telefon 28059

Dammsmühle

Commerz, Politik, Frivoles im Haus am See

Gerhard Zirke
Dammsmühle

144 Seiten, 24 Abbildungen
Format 14,5 × 21,5 cm
gebunden mit Schutzumschlag
DM 29,80
ISBN 3-327-01243-1

Schloß Dammsmühle – Haus am See mit bewegter Geschichte: Hier tändelte einst die Gräfin Lichtenau, ungekrönte Königin an der Seite Friedrich Wilhelms II. Hier trafen sich vor dem ersten Weltkrieg der deutsche Kaiser Wilhelm I. und der russische Zar Nikolaus II. Hier drehte die UfA ihren „Tiger von Eschnapur". Heute, Ausflugsziel für gestreßte Großstädter und Drehort einer neuen Fernsehserie.
Tauchen Sie ein in die Geschichte dieses Kleinods im brandenburgischen Land. Lesen Sie, was der Autor für Sie in Erfahrung gebracht hat.

Brandenburgisches Verlagshaus
Storkower Straße 158
O-1055 Berlin
Tel. 030/4200618
Fax 030/4261092

Unsere Bücher liefert die Maximilian-Verlagsgruppe
Steintorwall 17 · W-4900 Herford aus
Tel. 05221/599142 · Fax 05221/599125

Gerhard Zirke

SOS
Kurs Menschen retten!



...--... heißt es für unsere Rettungsmänner. Bei jedem Wetter, zu jeder Zeit. Die DGzRS wird nur von freiwilligen – steuerabzugsfähigen – Zuwendungen, ohne jegliche staatlich-öffentlichen Zuschüsse, getragen. Auch durch Ihre Spende – beispielsweise ins Sammelschiffchen.

Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS)
Postfach 106340, W-2800 Bremen 1, Postgiro Hamburg
(BLZ 200 100 20) 7046-200

Wir danken für die gespendete Anzeige.



mbh-miniFLUGZEUG 27

Pilatus ist der Name eines Berges in der Nähe von Luzern. Nur wenige Kilometer davon entfernt befindet sich in Stans die gleichnamige Flugzeugfabrik ..., und die ist für uns interessanter. Bekannt geworden und bei Piloten und Modellfliegern beliebt sind hauptsächlich die Transporter PC 6 PORTER sowie die Trainer PC 7 und PC 9. Hiervon konnten bisher mehr als 875 Stück der PC 6 sowie mehr als 580 und 185 der folgenden Muster einen Käufer finden. Da die meisten Maschinen militärisch genutzt werden, PILATUS aber aus Gründen wirtschaftlicher Sicherheit ein ziviles Standbein brauchte, begann in der Mitte der 80er Jahre in aller Stille die Suche nach einer geeigneten Marktlücke.

1988 kamen mir zum ersten Mal Gerüchte über eine Neuentwicklung zu Ohren. Bei einer Werkbesichtigung hielt man sich mehr als bedeckt. Doch dann erschien im Herbst 1989 in der Schweizer Zeitschrift AERO REVUE über das neue PILATUS-Kind ein Artikel. Dem war zu entnehmen, daß der neue Typ PC XII heißen würde und daß er in der gewohnten Metallbauweise als Tiefdecker mit Turboprop-Antrieb konzipiert war. Eine Neuerung stellte dagegen das T-Leitwerk dar. Außerdem veröffentlichte man folgende technische Daten, die heute auch noch weitgehend gelten:

Spannweite 13,78 m → 13,70 m,
Länge 13,95 m → 13,83 m,
Höhe 4,04 m → 4,14 m,
Startgewicht 4000 kg,
Maximalgeschwindigkeit 497 km/h,
Dienstgipfelhöhe 7625 m,
max. Reichweite etwa 3000 km.

Am 1. Mai 1991 fand der Roll-out statt, und am 31. Mai 1991 führte der Chefpilot von PILATUS, Hans Galli, erfolgreich den 42 Minuten dauernden Erstflug durch. (Hiervon stammen die Bilder.) Der erste Prototyp erhielt das Kennzeichen HB-FOA, und wer diesen nachbauen möchte, soll noch folgende Zusatzinformationen bekommen: Beim Jungfernflug blieben die ganze Zeit die Klappen auf 10°-Stellung und das Fahrwerk ausgefahren ...

Um realistischen Modellflug zu betreiben, kann man also auf einziehbare Räder und bewegliche Landeklappen verzichten. Außerdem muß über dem Pilotensitz keine Klappe angedeutet werden, da die HB-FOA keinen Schleudersitz besitzt. (Möglicherweise bekommt der erste Prototyp aber für anspruchsvollere Tests noch einen Sitz, der im Notfall zuerst bis in die Höhe der Tür zurückbewegt und dann seitlich aus dem Rumpf geschossen wird.) Der erste Flug erfolgte mit einer Geschwindigkeit bis zu 140 Knoten (etwa 250 km/h) und bis 10000 Fuß (etwa 3500 m) hoch. Daß PILATUS innerhalb einer sehr kurzen Konstruktions- und Bauzeit ein neues Flugzeug auf die Räder stellen konnte, ließ sich nur durch folgende Maßnahmen erreichen:

- Man griff auf langbewährte Fertigungsverfahren und Werkstoffe zurück. Der Einsatz von tragenden Kunststoffkomponenten hätte nicht nur die Einarbeitung in eine neue Technologie bedeutet, sondern auch eine längere Zulassungszeit.
- Die Steuerung wurde möglichst einfach gestaltet: Die Ruder sind mechanisch betätigt, und es gibt eine elektrische Trimmung.
- Der erste Prototyp bekam noch keine Druckkabine; die ist ja zum Erfliegen der errechneten und gewünschten Daten auch nicht notwendig.
- Und schließlich wählte man als Antrieb die aus Kanada stammende und mit einem Vierblattpropeller versehene Turbine PRATT & WHITNEY PT6A-67B, die sich bereits in vielen anderen Flugzeugmustern bewährte.

Beim Betrachten der PC XII fällt auf, daß es sich hierbei um ein „variables Arbeitspferd" handelt. Die am Heck angebrachte 1,36 m × 1,32 m große Klappe sowie das T-Leitwerk erlauben das problemlose Ein- und Ausladen großer Güter sowie das Absetzen von Fallschirmspringern beim Einsatz als Transporter. Da es vor dem Flügel noch einen zusätzlichen Einstieg mit Klapptreppe gibt, ist auch der gemischte Personen-Fracht-Betrieb möglich. Letztlich kann die PC XII mit unterschiedlicher Bestuhlung versehen bis zu neun Passagiere im Geschäft- oder Zubringerverkehr befördern. Dabei wird die mit Doppelsteuer versehene Maschine jedoch nur von einem Piloten geflogen.

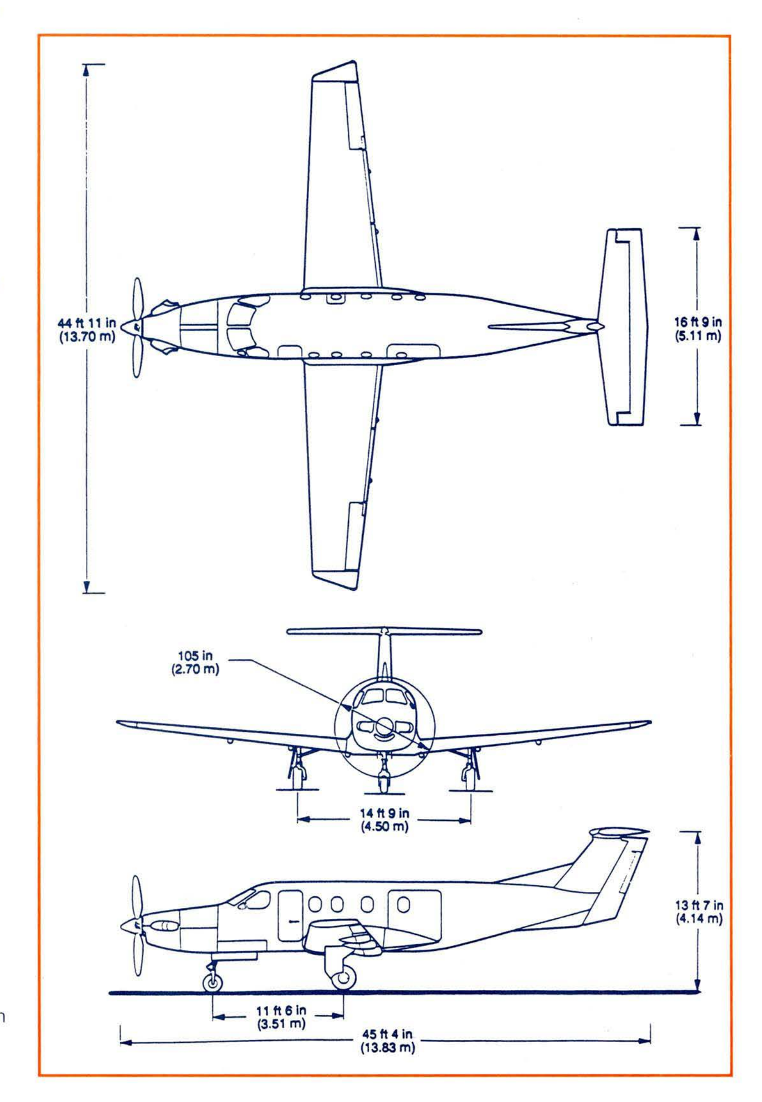
Lange Zeit gab es Fragen, ob denn solch große Flugzeuge mit nur einem Triebwerk auch nur einem Mann Besatzung sicher genug sind? Die Steigerung der Zuverlässigkeit der eingesetzten Motoren (dazu die gute Gleitzahl von 1:16) und viele neue Navigations- und Steuerungshilfen im Cockpit lassen das gewählte Konzept zu. Somit ist das Flugzeug für potentielle Käufer interessant, bedingt auch vom Stückpreis von nur 1,8 Millionen US-Dollar. Bei Aufnahme der Flugerprobung lagen bereits 30 Festbestellungen vor. Bis zum Jahr 2004 sollen weltweit 640 PC XII verkauft werden.

Doch ganz bestimmt fliegen bis dahin von diesem PILATUS-Muster noch viel mehr Modelle! Wer die PC XII nachbauen möchte, der sollte wegen der geringen Flächentiefe keinen zu kleinen Maßstab wählen. Als Antrieb dürften wegen des langen Rumpfvorderteils besonders Elektromotoren mit verlängerter Propeller-Welle oder Gummimotoren geeignet sein. Wer noch Zusatzinformationen benötigt, der findet diese in der FLIGHT INTERNATIONAL, Nummer 12 vom 18. Juni 1991. Die Firma PILATUS hilft bestimmt auch weiter.

Viel Spaß beim Bauen und Erfolg beim Fliegen!

Klaus Jörg Hammerschmidt

Literatur
PILATUS AIRCRAFT, LTD. AERO REVUE, 11/89

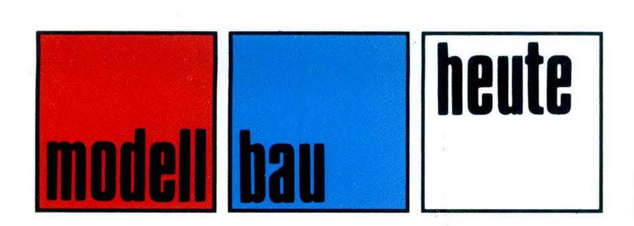






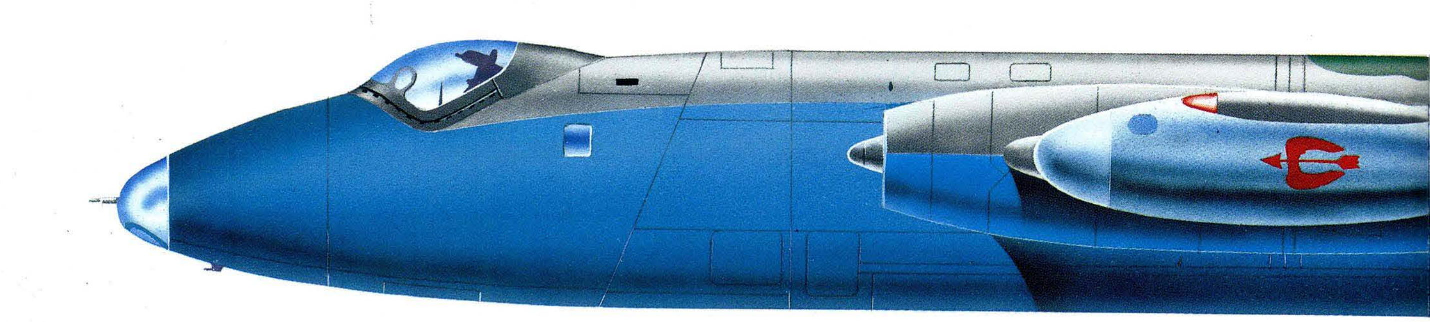
FOTOS: HAMMERSCHMIDT





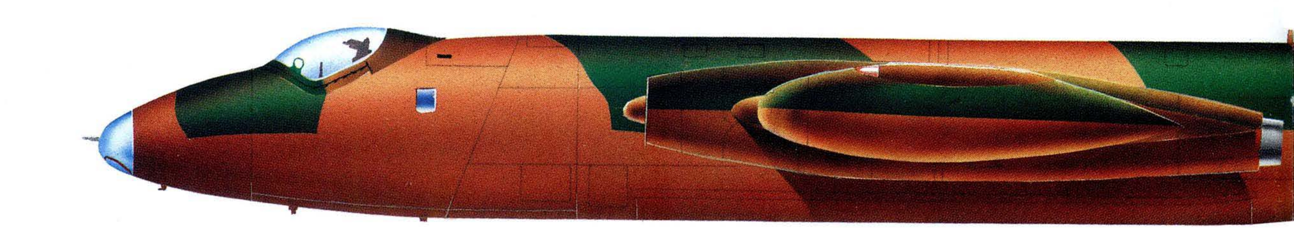
EXCLUSIV

English Electric Canberra



1. English Electric Canberra B.2 (Seriennummer WH 667) der 10. Squadron in Nicosia 1956. Die Maschine gehörte zur Cyprus Strike, deren Heimatbasis Honington (Suffolg) ist
2. English Electric Canberra T.4, eine Trainerversion der B.2 (WJ 881) im Einsatz bei der 249. Squadron 1968
3. English Electric Canberra B.2 (Bordnummer R 2005) der 5. Squadron der Rhodesian Air Force im Mai 1971. Rhodesien erhielt am 18. April 1980 unter der Landesbezeichnung Republic Simbabwe die völkerrechtliche Unabhängigkeit





4. English Electric Canberra T.4 (WT 488) der Sweving Flight in Wyton 1981




WH667
WJ881
WT488



KURBRANDENBURGISCHER ZWEIDECKER

Friedrich Wilhelm zu Pferde

Die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE zählt hierzulande zu den beliebtesten Vorlagen zum Bau eines Modells.

Geschichte des Schiffes

Zunächst kurz ein Überblick über das Schicksal des Schiffes: Die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE wurde 1680/81 auf Rechnung des brandenburgischen Marineorganisators Benjamin Raule von Schiffsbaumeister G. C. Pikkelhering auf der Werft von Pillau erbaut, lief am 25. April 1681 vom Stapel und wurde am 1. Oktober 1684 von Kurfürst Friedrich Wilhelm käuflich als Flaggschiff der brandenburgischen Flotte erworben.

◀ Bild 1: Die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE von schräg achtern gesehen. Zu beachten ist der reiche Figurenschmuck am Heck. Die Dimensionen und Proportionen des Schiffes entsprechen den Vorschriften von Nicolaas Witsen, die Schnitzereien wurden exakt dem Gemälde von Lieve Verschuir nachgebildet, ebenso die Farbgebung

▼ Bild 2: Das Modell der FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE von Robert Volk von backbord gesehen. Das Schiff ist „klar zum Gefecht", die Geschütze sind ausgerannt und es fährt Gefechtsbesegelung. (Modell im Museum für Verkehr und Technik, Berlin)

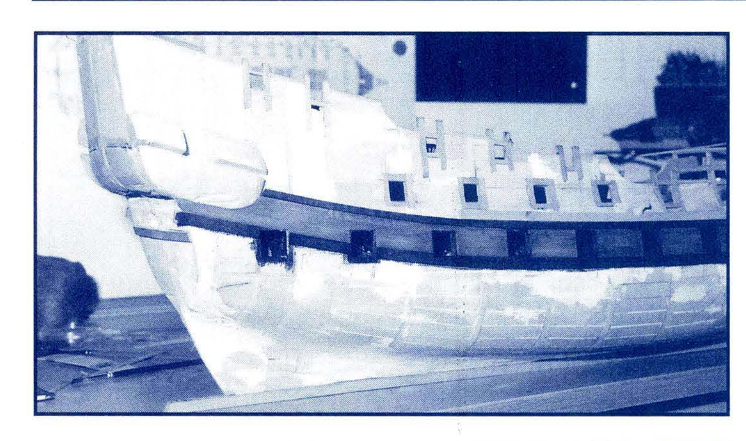
Die wichtigste Fahrt der FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE begann am 25. Juli 1692 unter Kapitän Jean le Sage in Emden im Verband mit den Fregatten KURPRINZ und SALAMANDER, dem Hucker ST. PETER und der Brigantine GROSS-FRIEDRICHSBURG und führte um Schottland herum zunächst nach Guinea. Am 23. Mai 1693 ging die Reise weiter mit 700 Negersklaven an Bord nach Westindien, das man am 9. Juli erreichte. Am 29. August kehrte man mit einer Kakaofracht, die man in Cadiz gegen spanischen Wein eintauschen wollte, nach Europa zurück. In der Nacht vom 30. zum 31. Oktober wurde das Schiff vor Gibraltar von drei französischen Kriegsschiffen angegriffen. Kapitän Jean le Sage fiel, und als die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE vor der Übermacht schließlich die Flagge strich, waren die Gefechtsschäden so schwer, daß sie aufgegeben und verbrannt werden mußte.

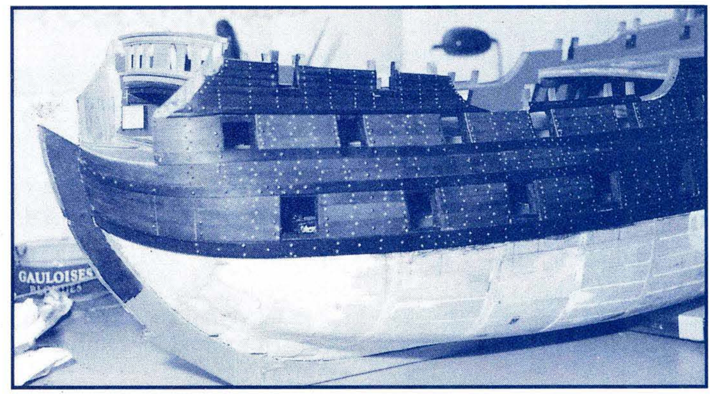
Quellen und Unterlagen

Wie gesagt, die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE zählt hierzulande zu den beliebtesten Modellschiffen. Da die Quellenlage gut ist, sollte man erwarten, daß es zahlreiche, historisch einwandfreie Modelle gibt – das Gegenteil ist leider der Fall.
Das nach Kenntnis des Autors

FOTOS: AUTOR







bislang einzige Modell, das den Anspruch erheben kann, tatsächlich nach den vorhandenen Unterlagen rekonstruiert worden zu sein, wurde von Robert Volk aus Augsburg im Maßstab 1:50 für die „Sammlung Mondfeld" erbaut und hat seit Ende Oktober 1991 nun in Berlin im Museum für Verkehr und Technik seinen endgültigen Standplatz gefunden.
Daß dies so ist, daran sind etliche Mißverständnisse schuld, aber auch schlichte Schlampereien der bisherigen Rekonstrukteure, insbesondere von Rolf Hoeckel, dessen FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE zur Quelle zahlreicher Fehler wurde, die sich seither unerbittlich weiter durch die Rekonstruktionsversuche schleppen.
Robert Volk stand also vor der Aufgabe, einen völlig neuen Rekonstruktionsansatz zu wagen. Dazu mußte der Schiffstyp neu definiert werden.
In der bekannten Literatur wird die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE fast immer als „Fregatte" bezeichnet. Dies ist falsch und kommt aus dem Mißverständnis des alten Ausdrucks „Fregattschiff", was aber, ungeachtet seiner Größe, ein Schiff mit drei Masten bezeichnete. Die exakte Typenbezeichnung für die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE ist „Zweidecker".
Klar und unumstritten war das Bauprinzip: In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts dominierte die holländische Schiffbauweise im nördlichen Kontinentaleuropa fast unbeschränkt, so in Rußland, Skandinavien, dem Baltikum und Deutschland, lediglich Frankreich begann eigene Wege zu gehen, die aber auch vom niederländischen Schiffbau beeinflußt waren.
Die typisch holländischen Kriegsschiffe waren Zweidecker mit 30 bis 60 Geschützen in der Regel; auch das Flaggschiff der kurbrandenburgischen Flotte des Großen Kurfürsten unterschied sich nicht in Bauweise, Ausrüstung und Takelage von einem entsprechenden Schiff aus Amsterdam oder Rotterdam.
Auf dieser Basis wurde nun eine strenge Auswahl der zu verwendenden Primär- und Sekundärquellen getroffen: Die Größe des Schiffes ist mit 125 Fuß historisch belegt, konnte also als Ausgangspunkt benutzt werden; Die Rekonstruktion von Rolf Hoeckel mißt immerhin stolze 140 Fuß. Ebenfalls bekannt und historisch gesichert ist das Gemälde von Lieve Verschuir „Flotte des Großen Kurfürsten" von 1684, das in Berlin im Schloß Charlottenburg hängt und auf dem die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE abgebildet ist.
Für sämtliche Dimensionen und Bauprinzipien wurde das 1671 und 1690 in Amsterdam erschienene Buch „Aeleoude end hedendaaghsche Scheepbouw end Bestier" von Nicolaas Witsen verwendet.
Als Sekundärliteratur wurden ferner herangezogen „Der Holländische Zweidecker von 1660/1670" von Heinrich Winter, „Prins Willem" von Herman Ketting und für die Bewaffnung „Schiffsgeschütze 1350 bis 1870" von Wolfram zu Mondfeld, Marietta Klingenbrunn und Anton Bayerlein.

Bau des Modells

Natürlich ist es im Rahmen dieses Beitrages nicht möglich, nun in allen Details den Bau des Modells der FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE nachzuzeichnen. Mögen einige Probleme und Techniken anderen Modellbauern Anregung und Hinweis bei eigenen Rekonstruktionen sein.
Robert Volk ist, ebenso wie der Autor, ein Sicherheitsfanatiker, was seine Modelle anbelangt. Der gesamte Unterbau des Modells besteht aus Sperrholzstücken von durchschnittlich 5 mm Dicke, die bündig zwischen die Bauspanten eingeleimt und anschließend verspachtelt und verschliffen wurden (Bild 3). Die Trempelrahmen wurden aus massiven Birnenholzleisten mit Hilfe eines Formklotzes eingesetzt, so daß sie exakt im Winkel stehen.
Auf diesen Unterbau wurden nun die Planken aus Birnenholz aufgezogen, ausgehend vom zweiten Barkholz zunächst nach oben, dann erst wurde der Unterwasserrumpf aufgeplankt.
Die bei Schiffen holländischer Bauart stets sehr gut sichtbare Dübelung wurde original ausgeführt, die Eisenbolzen wurden originalgetreu mit Klinkscheiben unterlegt. Die Decks verfügen über einen originalgetreuen Unterbau mit Balken, Kraweelen, Scheerstöcken, hängenden und liegenden Knien (Bild 4).

Figurenschmuck

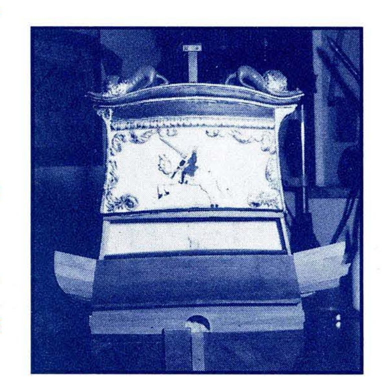
Der Figurenschmuck wurde genau nach dem Bild von Lieve Verschuir gestaltet. Da sich sehr schnell erhebliche Divergenzen zu den Zeichnungen von Rolf Hoeckel bemerkbar machten, reiste Robert Volk ein gutes halbes Dutzend mal nach Berlin, um im Schloß Charlottenburg vor Ort mit Skizzenblock und Fotoapparat Details der Ausschmückung zu recherchieren.

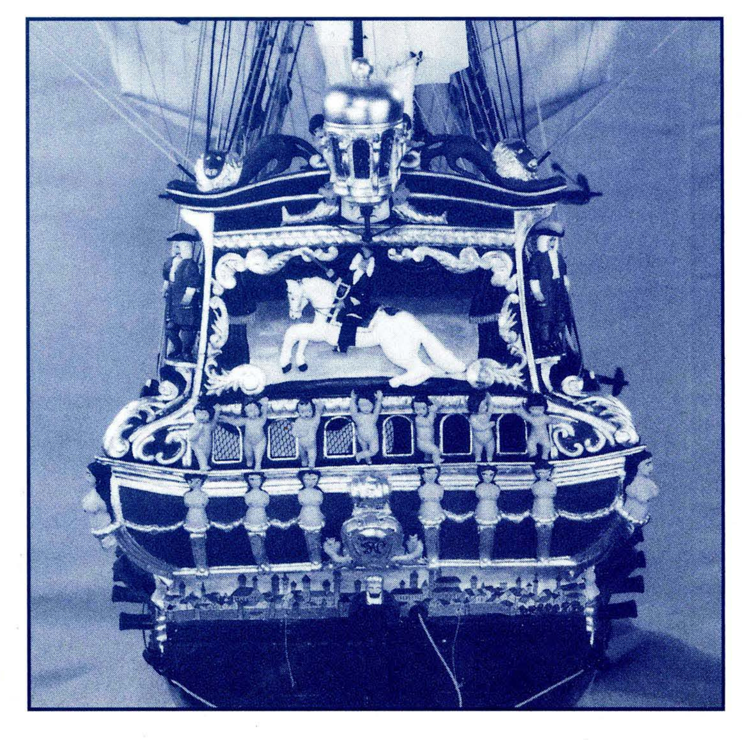
◀ **Bild 3: Der Unterbau des Modelles mit eingesetzten Trempelrahmen**

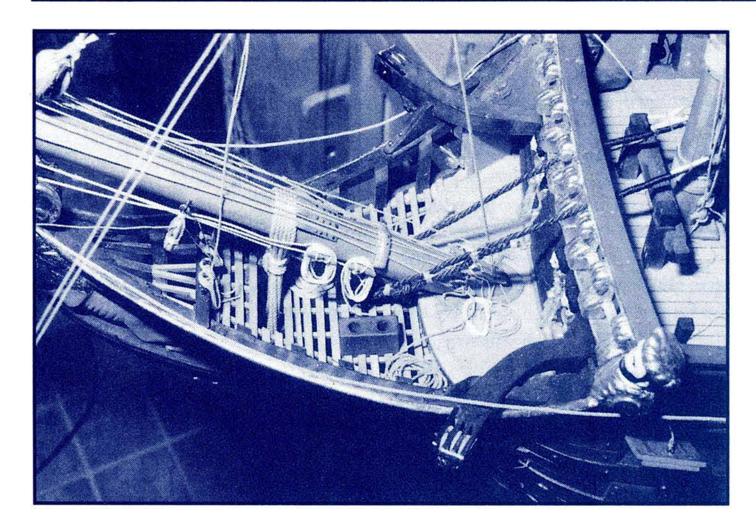
◀ **Bild 4: Das teilweise beplankte Modell. Gut zu sehen sind die Dübel, Nägel und Bolzen in der Außenhaut, ebenso die originalgetreuen Knie und Balken unter den Decks**

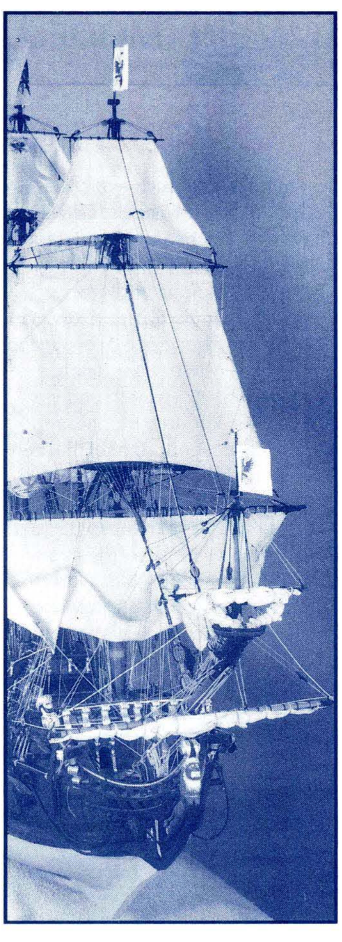
▶ **Bild 5: Die Heckfigur des Großen Kurfürsten im Breitenverhältnis des Gemäldes von Verschuir**

▼ **Bild 6: Das Heck der FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE. Zu beachten sind die nun in der Höhe stimmige Heckfigur, die Kavaliere seitlich und die Städteansicht in der Gillung**









▲ Bild 7: Blick auf das Galion mit den historisch korrekt ausgeführten Galionsgrätings, den Kranbalken und den doppelsitzigen Latrinen

▶ Bild 8: Die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE von Steuerbord-Bug gesehen. Besonders zu beachten die Form, wie die Oberblinde geborgen ist

Dabei ergab sich nicht nur, daß die von Hoeckel als Handwerksburschen gezeichneten seitlichen Heckfiguren in Wahrheit Kavaliere sind, als viel problematischer erwies sich, daß Verschuir entweder mit der Perspektive bös auf Kriegsfuß gestanden, oder daß er ganz einfach Prestigemalerei betrieben hatte, denn im Verhältnis zur Höhe ist das Heck der FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE zu breit dargestellt.
Für Robert Volk hatte dies eine unerfreuliche Auswirkung: Er hatte ein Foto des Heckbildes von Verschuir genau auf die Breite des Heckspiegels gebracht und danach die Figur des Großen Kurfürsten „zu Pferde" geschnitzt, bemalt, vergoldet und montiert. Was er dabei übersehen hatte war, daß der Spiegel durch die von Witsen vorgegebenen korrekten Dimensionen proportional erheblich höher ist als das von Verschuir in die Breite gezogene Bild. So hoppelte denn ein recht dürftiges Reiterlein über das weite Spiegelfeld (Bild 5). Noch am gleichen Abend rief mich Robert Volk an, ich fuhr nach Augsburg und dann entschieden wir: Nicht die Breite, die Höhe der Figur ist ausschlaggebend; der Hut des Großen Kurfürsten reicht auf dem Gemälde bis zu dem oben das Spiegelfeld begrenzenden Eierstab, und so war dies zweifellos auch im Original.
Die Entscheidung war richtig, denn der neu geschnitzte Große Kurfürst füllt nun wirklich dominierend als Namensfigur des Schiffes das Spiegelfeld. Auch der Rest des Figurenschmucks wirkt durch die engere, dichtere Stellung sehr viel barocker und typischer für niederländische Schiffe jener Epoche, als dies bei Verschuir der Fall ist.
Für jene Figuren am Bug und binnenbords, die auf dem Gemälde von Lieve Verschuir nicht zu sehen sind, wurden Motive anderer zeitgenössischer Schiffe herangezogen, insbesondere der von Heinrich Winter beschriebene und dokumentierte Zweidecker von 1660/1670. Sämtliche Figuren wurden von Robert Volk handgeschnitzt, Haut, Haare und Kleidung wie bei den Holländern üblich und bei Verschuir zu sehen in natürlichen Farben bemalt, der Rest wurde vergoldet. Zum Vergolden wurde die klassische, von den Zisterziensermönchen überlieferte Methode angewendet, bei der nacheinander auf die Rohform Steingrund, Gipsgrund, Steinpoliment, Netze und Blattgold aufgetragen und schließlich mit einem Achat poliert wird. Zwei Monate der insgesamt 18monatigen Bauzeit vergingen allein mit dem Vergolden.

Verschiedene Details

Wie jeder Modellbauer weiß, lebt ein gutes Modell von seinen Details. Unter den vielen sei nur auf einige hingewiesen: In der Gillung findet sich, wie auf holländischen Schiffen jener Zeit üblich, eine Städteansicht.
Auf dem Galion sind nicht nur die beiden doppelsitzigen Latrinen eingebaut (Bild 7), an ihrem Ausfluß ist auch der Abtropfpinsel nicht vergessen worden.
Die 48 eisernen Geschützrohre wurden nach genauen Vorlagen aus Messing gedreht und anschließend mit Lüstersud geschwärzt. Ebenso wurden die Anker nach exakten Vorlagen in den von Witsen angegebenen Größen gegossen.

Zahlreiche kleine und kleinste Beschlagteile, angefangen von den Klinkscheiben bis zu den Haken und Gutbändern der Geschützlafetten, wurden in Ätztechnik hergestellt.

Takelage

Da die Geschütze zum Schuß ausgerannt sind, wurde die Takelage situationsgemäß gestaltet, das heißt, die FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE fährt Gefechtsbesegelung wobei Blinde, Oberblinde und Großsegel geborgen waren, während Fock-, Mars- und Bramsegel sowie Kreuz- und Besansegel gesetzt sind.
Besonders zu beachten ist dabei die Art, wie die Oberblinde verzurrt wurde, indem man die über die Rah hinausragenden Segelmengen zunächst mit Marlschlägen zusammenrollte, dann die Enden auf die Sprietmars zurückbog und dort festzurrte (Bild 8).
Auch für die gesamte Takelage war Nicolaas Witsen maßgebend. Natürlich sind sämtliche Segel mit Liektauen eingefaßt, die Legel eingespleißt.
Die etwa 400 Meter Tauwerk sind selbst geschlagen – rechts oder links, je nach Originalangabe –, ein Viertel davon ist gekleidet, so auch nahezu alle Taustroppen an den rund 450 ebenfalls selbst hergestellten und mit Scheiben versehenen Blöcken, wie dies seinerzeit üblich war.
Erwähnt muß wohl werden, daß es auf diesem Schiff keine Belegnägel gibt, denn laut Witsen waren diese viel zu teuer. Belegt wurde also originalgetreu auf Klampen, Kreuzhölzern, Knechten, kleinen Bordwandknechten und zahlreichen Wantklampen.
Stagsegel wurden im Gefecht nicht gesetzt, allerdings sind die entsprechenden Fallen und Halsen angebracht und an den Stagen festgelascht.
Da das Schiff „im Gefecht" dargestellt ist, wurde auch auf die Boote unter der Brücke verzichtet, da diese beim Gefecht ausgesetzt und geschleppt wurden.
Ebenso fehlen die Brammarsen, die normalerweise achtern außen am Schanzkleid festgehängt waren, im Gefecht wurden diese jedoch abgenommen und im Raum gestaut, um nicht beschädigt zu werden.

Ein Museumsmodell

Wenn dies Modell der FRIEDRICH WILHELM ZU PFERDE nun seinen endgültigen Standplatz im Museum für Verkehr und Technik in Berlin gefunden hat, so ist dies voll berechtigt, erfüllt es doch wirklich alle Bedingungen, die man von einem Museumsmodell erwarten kann: Situationsgerechte Darstellung, exzellente handwerkliche Arbeit und exakte historische Recherche.
3000 Stunden reine Bauzeit hat das Modell verschlungen, und mindestens nochmal 600 Stunden Recherche und das kapitelweise Übersetzen des Werkes von Nicolaas Witsen. „Wenn ich nicht Holländisch könnte, wäre ich hoffnungslos verloren gewesen", gesteht Robert Volk.
Wir dürfen ihm zu seiner hervorragenden Leistung gratulieren und auf seine nächsten Modelle gespannt sein.

Wolfram zu Mondfeld

Leserfoto-Wettbewerb MEIN MODELL

Eisbrecher SISU

Auf der zweiten Umschlagseite kann man Aktionsfotos des Modells SISU bewundern. Wir baten unseren Leser Thomas Gutwasser, sein Modell näher vorzustellen.

Der Eisbrecher SISU, dessen Typschiff die ATLE ist, kommt als viertes Schiff von der Wärtsilä-Werft Helsinki. Die Typserie umfaßt fünf Schiffe, wobei zwischen 1974 und 1977 drei Stück an schwedische und zwei an finnische Auftraggeber ausgeliefert wurden.

Der Eisbrecher SISU II ist der zweite mit diesem Namen, die SISU I wurde 1938 in Finnland gebaut und war im Krieg U-Boot-Mutterschiff. Die SISU II erregte meine spezielle Aufmerksamkeit. Die Bauweise und der breite Einsatzbereich ließen mich Anfang Juni 1989 das Modell kiellegen, nachdem ich über Umwege und Tricks zu einigen Bauplänen gelangt war.

Baubeschreibung

Der Maßstab ist mir „traditionell" vorgegeben. Mein erstes großes Modell, die schwedische Fähre DIANA II der Viking-Line, entstand im Maßstab 1:100. Um eine Abstimmung zu erreichen und einen späteren Einsatz als Schleppverband darzustellen, baute ich meinen Eisbrecher ebenfalls in dieser Maßstabsklasse. Die erste Arbeit war das Umrechnen von Bauplänen anderer Maßstäbe in den meinigen. Das Umzeichnen des Spanten- und Linienrisses stellte dabei das zeitaufwendigste Problem dar. Ich bediente mich eines Strahlensystems und Burmeisterschablonen. In mühevoller Kleinarbeit entstand ein Riß auf dem Papier, und zwar gleich so, daß an allen Maßen etwa 4,5 mm zur Vorgabe fehlen. Dies ist sehr wichtig, da man die künftigen Rumpfwandstärken einplanen muß, aber auch evtl. Toleranzen, die beispielsweise durch Verschnitt und Zeichenfehler entstehen. Nach dem Aufbringen der vorgezeichneten Formen auf die Holzgrundplatte für die Spanten konnte der erste handwerkliche Arbeitsgang zum Bau des Modells beginnen.

Die insgesamt 29 Spanten und vier Querspanten konnten nun gesägt, geschliffen, gekennzeichnet und zum Einmessen vorbereitet werden. Alle Spanten habe ich auf eine vorbereitete Grundplatte geklebt, so daß der Kiel oben und Deckskanten unten waren. Hierbei habe ich das leicht ansteigende Vorschiff gleich bei der Spanten- und Grundplattenfertigung berücksichtigt, um spätere Anbauarbeiten zu umgehen. Alle Spantenzwischenräume wurden anschließend mit einem Gips-Füllstoff-Gemisch verfüllt und ausgeformt. Nach dem Aushärten des Gipses erfolgte mehrfaches Auftragen von Spachtel auf Vertiefungen und Risse und nach deren Aushärtung ein Schleifprozeß. Nach jedem Schleifgang verwendete ich feineres Schleifzeug bis zum letzten Schleifgang, der mit Wasserschleifpapier endete. Der Rumpf (Negativform) wurde mit Trennmittel eingestrichen und anschließend mit dem System Hobbyplast überzogen. Somit habe ich das erste Modellteil, den Rumpf, hergestellt. Der Rohrumpf bedarf nun ebenfalls eines gründlichen Spachtel-Schleifprozesses. Zuvor mußten am Rumpf alle wesentlichen Bauteile wie beide Heck- und Bugschrauben, die Rudersteven und die Ankerbuchten angebaut werden. Im Verlaufe der etwa 35stündigen Arbeiten am Rumpf stellte ich ebenso die Innenanlagen bzw. deren Grundbauteile fertig. Diese sind z. B. die Motorbrücke, drei Trennschotten, die Batteriebox und Boxen für Empfänger und Steueranlagen des Modells sowie dessen Verdrahtung. Bevor jedoch der letzte Spachtel- und Schleifgang am Rumpf erfolgen konnte, mußte das aus einem Stück gefertigte Deck angebaut werden, um so dem Rumpf eine stabile Eigenschaft zu geben und spätere Rißbildungen zu verhindern. Das Deck wurde zunächst an den Rumpf punktförmig geklebt, um ein Feinjustieren beider Teile zu ermöglichen. Nach Aushärten konnte ich Deck und Rumpf mit Hobbyplast von innen vergießen und das Bugschanzkleid anbauen. Als nächstes folgte nun der Feinspachtel- und -schleifprozeß aller Teile. Den letzten Arbeitsgang vor dem Spritzen von Rumpf und Deck stellte das Anbringen der Reling und der Decksbetriebsanlagenteile, die in Decksfarbe ausgeführt sind, dar. Rumpf und Deck sind zweimal mit Füller und anschließend der Rumpf mit mattschwarzer und das Deck mit mattgrüner Alkydharzfarbe gespritzt worden. Damit war der Rumpfbau vorläufig abgeschlossen. Nun begann der Decksaufbau.

Im Original ist der Bau des Deckshauses so gelöst, daß sich alle wesentlichen Räume für die Besatzung oberhalb des Rumpfes befinden, um einen optimalen Komfort an Bord zu erreichen und um der Größe aller Schiffsanlagen Rechnung zu tragen.

Zurück zum Modell. Der Aufbau besteht aus 1,5-mm-Plastik. Die Seitenflächen an BB und SB sind in Synchronbauweise entstanden. Beide Teile wurden aneinander geklebt und auf einer Seite vermessen und angezeichnet. Da Anzahl und Form der Türen und Fenster beider Seiten identisch ist, konnte somit auch die Bearbeitung problemlos durchgeführt werden.

Nach der Herstellung der 43 Einzelteile des Aufbaues begann deren Zusammenfügung. Hierzu habe ich eine Frontseite und die Backbordseitenfläche auf eine absolut ebene Grund platte (Glasscheibe) ausgewinkelt und mit der unteren Seite der Aufbaudecksstufe verklebt, so daß ein fester Grundwinkel entstand. Dieser Arbeitsgang sollte mit unbedingter Genauigkeit erfolgen, da im Falle eines Veränderns des Grundwinkels alle weiteren Aufbauteile und die Decks schief angeklebt werden. Nach der völligen Aushärtung der drei zusammengefügten Teile konnten die Steuerbordseite und Deckshausrückwand sowie das Brückendeck beigefügt werden. Diesem folgten das Lüfterdeck und die obere Frontseite.

Das Essen- und Lüfterhaus habe ich nach dem gleichen Bauprinzip hergestellt und auf das Lüfterdeck und an der Deckshausrückwand angebaut. Diesem folgte das Helikopterdeck und die darunter befindliche Seil- und Servicestation.

Das vorletzte Teil stellte die Brückenkombination dar. Hierbei habe ich speziell auf den Innenausbau Wert gelegt. So sind alle Fahrpulte, Möbel und technischen Einrichtungen in der Brücke sowie im Karten- und Navigationsraum in Originaltreue entstanden. Der Fußboden der gesamten Brücke und beide Decks sind mit Holz vertäfelt. Ich habe hierzu kleine Holzstreifen aneinander auf die Grundplatte geklebt und diese abgeschliffen. Vor dem Abschliff wurden jedoch alle Streifen an zwei gegenüberliegenden Seiten mit schwarzer Temperafarbe gestrichen, um nach dem Abschliff eine bessere Fugenzeichnung zu erreichen. Anschließend wurde der gesamte Holzeinbau farblos lackiert. Beim Bau der Brücke ist noch eine Besonderheit zu erwähnen. Meine Modellkonstruktion ließ nicht zu, vom Aufbauinnenraum in der Brücke vorzustoßen, um z. B. die Fenster einzubauen. So mußte das Brückenoberdeck mit dem Signalmast einzeln gefertigt werden. Der Aufbau des Decks konnte erst nach dem Spritzen erfolgen, um den Einbau der Fenster und Türen zu ermöglichen.

Der letzte Bauteil des Aufbaus, die Esse, wurde in einer Art Spantenbauweise gefertigt. Grundteil bildet hierbei ein Gewindestab, auf den ich in drei verschiedenen Ebenen ovale Plastikspanten mittig verschraubt habe. Diese wurden an den Rändern 3 mm tief und breit eingesägt und mit 3-mm × 3-mm-Holzleisten mit-

Fortsetzung auf S. 35

Technische Daten des Originals

Länge ü. a. 104,6 m
Länge ü. KWL 96,0 m
Breite ü. a. 23,8 m
Breite ü. KWL 22,5 m
Tiefgang 7,3 m
Tragfähigkeit 7094,97 BRT
Wasserverdrängung 9660 m^3
Antrieb dieselelektrisch
Antriebsleistung 16170 kW/22000 PS
Geschwindigkeit 18 kn
Besatzung 57 Personen
Hersteller Wärtsilä-Werft Helsinki, Finnland
Baujahr 1976 (28. 1.)

Zeichnung: Gutwasser

SISU

DIE SCHIFFE DER WIKINGER

(6) Ursprung, Bau und Entwicklung

Der Rumpf wird an beiden Enden durch ebenso sorgfältig gearbeitete, komplizierte Formsteven geschlossen, an denen die charakteristischen bronzezeitlichen Verlängerungen sitzen. Alle Teile wurden durch Bastschnüre miteinander verbunden, wobei die Art dieser „Vernähung" eindeutig der Rindenboot-Tradition entstammt (Bild 7).
Die Spanten bestehen aus etwa 35 mm starken Haselnußzweigen, die eingebogen und durch eine Konstruktion aus Duchten und Stützen auf Form gehalten wurden. Diese wiederum sind aus Esche gefertigt. Die Verbindung der Spanten mit der Rumpfschale erfolgte über die erwähnten Klampen ebenfalls durch Bastverschnürungen.
Angetrieben wurde das schlanke, zweifellos sehr schnelle Schiff durch zwanzig Paddel, die Steuerung erfolgte mit zwei breiteren Paddeln, von denen wahrscheinlich jeweils eines im Bug und im Heck eingesetzt wurde.
Das Festhalten an bronzezeitlichen Bautraditionen hatte auch einen positiven Aspekt, der den Schöpfern des Hjortspring-Bootes durchaus bewußt war – es war nämlich äußerst leicht. Dieses geradezu modern anmutende „Leichtbauprinzip" wurde so weit getrieben, daß etwa die löffelförmigen Sitzflächen der Duchten nur durch einen schmalen Hochkant-Steg stabilisiert wurden, während das dazwischenliegende Stück hochkant oval ausgebildet ist, um nur ja jedes einigermaßen überflüssige Stückchen Holz einzusparen. Das Resultat war ein über 15 m langes Fahrzeug für 25 Mann, das einschließlich aller Paddel lediglich 530 kg wog!
Ein erstaunliches Fahrzeug also, und keineswegs „primitiv", wie man wegen der Vernähung der Planken ursprünglich annahm.
Aber seltsam widersprüchlich ist es, einerseits geprägt von konservativem Traditionalismus, andererseits mit fast neuzeitlicher Kompromißlosigkeit auf höchste Leistung geplant und virtuos verwirklicht. Vielleicht ist es damit ein Spiegelbild der Seelen jener Menschen, die mit ihrem verzweifelten Festhalten am Überkommenen vergangene, glücklichere Tage heraufzubeschwören versuchten, während ihnen die harte Gegenwart Anpassungsfähigkeit und Auseinandersetzung mit neuen Ideen abverlangte, wenn sie nicht untergehen wollten.

Werner Zimmermann

Fortsetzung folgt

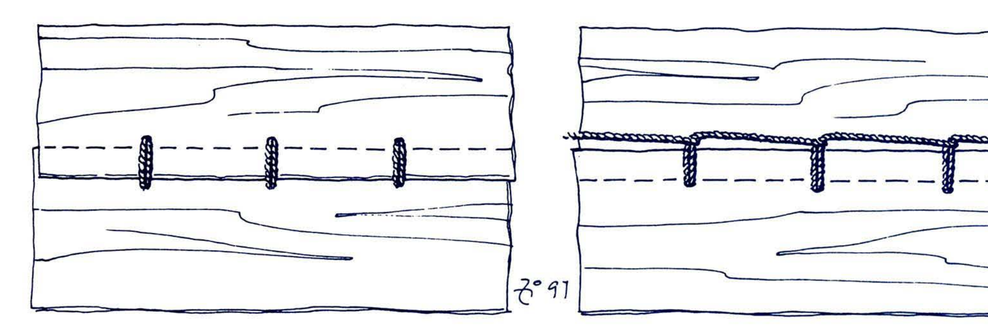


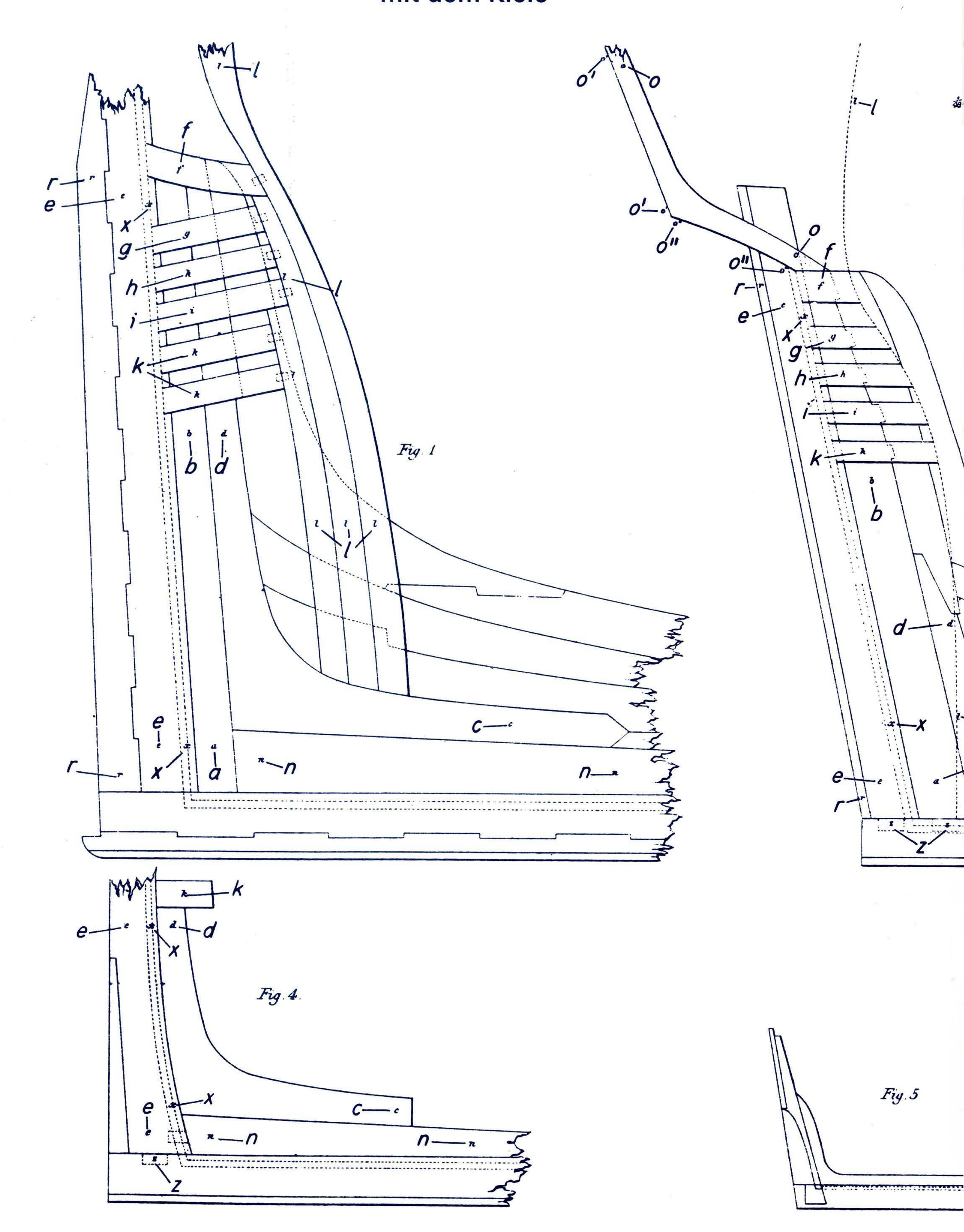
Bild 7: Vernähung der Planken des Hjortspring-Bootes („Doppelter Marlschlag"); Links: außen, rechts: innen. Lochabstand etwa 70 mm, Überlappung etwa 20 mm.

Fortsetzung von S. 34

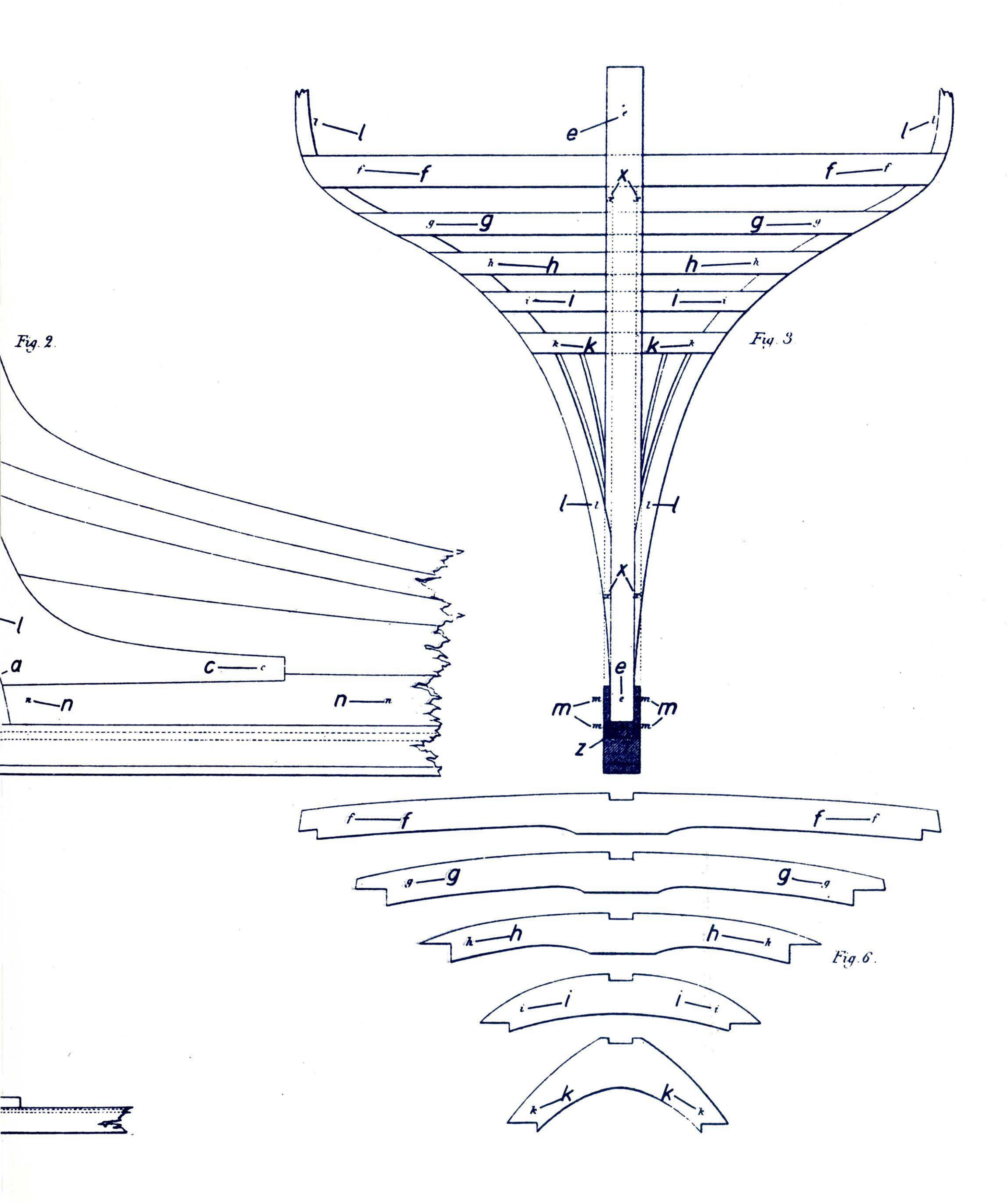
einander verbunden. Darum klebte ich 0,3 mm dicke Plastik. Der Gewindestab ist an der Essenunterseite länger als die Verkleidung, somit kann die Esse an das Deck angeschraubt werden. Den nun zusammengefügten Aufbau spachtelte ich speziell an Kanten und Ecken sorgfältig und unterzog ihn einem gründlichen Feinschliff mit Wasserschleifpapier, bevor die ersten Einzelbauteile beigefügt werden konnten.
Zunächst erfolgte das Anpassen der Reling. Auf diesem Modell sind immerhin 2 m Reling vorhanden. Zum Bau der Reling fertigte ich mir ein Hilfsmittel. Dieses ist eine Spannvorrichtung, in die im Abstand von 2,75 mm nebeneinander vier gezogene Kupferdrähte im Durchmesser von 0,25 mm fest eingespannt und auf diese im vorgegebenen Abstand die senkrechten Stützen (im rechten Winkel) aufgelegt und vorerst nur an der oberen Querstange angelötet wurden. Um die Originaltreue zu erreichen, habe ich die Befestigungsstellen der drei unteren Querstangen vor dem Löten gepreßt, so daß sich die Materialstärke an diesen Stellen nicht verdoppelt, sondern den Querschnitt etwa beibehält. Die an Bord befindlichen Leitern fertigte ich mittels Lochschablone. Diese besteht aus zwei zusammengefügten Teilen, an deren Fugen sich 40 Bohrungen im Durchmesser 0,3 mm und im Abstand von 2,3 mm bzw. 3,0 mm befinden. Somit bin ich in der Lage, verschieden breite Leitern herzustellen. Als erstes mußte ein Längsholm angebracht werden, an den alle Sprossen angelötet werden konnten. Dabei ist zu beachten, daß die Sprossen vorerst etwas länger ausgeführt sind als vorgeschrieben. Die Sprossenüberlängen werden allerdings am Maß eines Holms und der Breite der Sprossen abgetrennt, somit ist nach Anlöten des zweiten Holms die notwendige Leiterbreite erreicht. Um beim Einlöten kleiner und kleinster Teile ein Wiederauslöten zu vermeiden, verwende ich die Schnittseite einer rohen Kartoffel. Diese erfüllt zum zweiten noch die Aufgabe als preßfreier Schraubstock.
Nachdem alle Relingteile, Treppen und Leitern vorgefertigt sind, erfolgt deren Anbau am Aufbau noch vor dem Spritzen. Der Spritzvorgang umfaßt drei Arbeitsstufen: Grundierung mit anschließendem Feinschliff, anschließend Haftgrundierung und Lackierung mit weißem Alkydharzlack. Nach Aushärtung aller Farbschichten und dem Abkleben aller weißen Farbflächen erfolgte das Lackieren der Aufbaudecksflächen mit mattgrüner Alkydharzfarbe. Erst nach Beendigung aller Farbarbeiten konnte ich mit dem Innenausbau des Deckshauses beginnen. Solche Arbeiten waren z. B. das Anbringen der Fenster, der Einbau der einzelnen Etagen und das Installieren der Beleuchtungen für Brücke und Signalmast. Das Brückenoberdeck konnte erst jetzt auf das Modell aufgebaut werden, nachdem Fenster und Türen beigefügt sind. Das Essentop, die Masten und die gesamte Takelage sowie alle Handläufe sind per Hand gestrichen.
der nachfolgende Arbeitsgang befaßt sich mit dem Fertigstellen des Helikopterdecks und des im Bauplan nicht vorgesehenen Helikopters.
Den Bauplan des Helikopters vom Typ Ka-32 entnahm ich unserer Zeitschrift (mbh 10/88).
Letzte Aufgabe ist es nun, dem Aufbau alle noch fehlenden Kleinteile wie Posi-Lampen, Antenne, Radaranlage, Kabelleitungen, die Suchscheinwerfer u. a. beizufügen.
Der ganze Aufbau ist so gestaltet, daß ein Abnehmen möglich ist. Die Befestigung des Aufbaus an Deck erfolgt am vorderen Teil durch zwei Stehbolzen mit im Aufbau befindlichen Lochpassungen und am hinteren Teil mittels eines Magneten und einer Paßschiene. Um das Eindringen von Spritzwasser über das Deck in den Rumpf zu vermeiden, klebte ich an die Decksöffnungsränder ringsum 10 mm breite Plaststreifen. Damit ist das Modell fertig und kann tariert und der Funktionsprobe unterzogen werden.
Ein Einsatz im Freien ergab, daß der Eisbrecher SISU II in der Lage war, eine 3 mm dicke Eisschicht zu brechen und damit seine Tüchtigkeit als Modell unter Beweis stellte (siehe Foto auf Seite 2). Der Bau nahm etwa eine Zeitdauer von 680 Stunden in Anspruch und war im Januar 1991 fertiggestellt.

Thomas Gutwasser

mbh-Schiffsdetail 124 Blatt III.: Die Verbindung des Hinterstevens mit dem Kiele



der natürl. Grösse



mbh-Schiffsdetail 124

Klawitter:

Vorlege-Blätter für Schiff-Bauer

Blatt III.: Die Verbindung des Hinterstevens mit dem Kiele

Der Hintersteven (Stern-post) e e, Fig. 1, 2, 3 und 4, ist einer von denjenigen Theilen des Schiffes, der vorzüglich gut mit dem Kiele und den übrigen Theilen des Hinterschiffes verbunden werden muß, weil er der Hauptstützpunkt des ganzen Hintergebäudes ist, und auch das Ruder, welches der Gewalt des Meeres widerstehen soll, tragen muß. Fig. 1 und 2 e e ist die Seitenansicht des Hinterstevens, a b die des Innerstevens, und r r die des sogenannten losen Hinterstevens.
Fig. 3 stellt die hintere Ansicht des Stevens dar. Der Hintersteven besteht bei großen Schiffen aus 3 Theilen; nämlich: aus dem Haupt- oder mittleren Steven e e (Stern-post), dem äußeren oder losen Steven (False-post) r r, und dem Innersteven (Inner-post) a b. Der Hintersteven wird entweder stumpf auf den Kiel gesetzt, oder man giebt ihm, wie auch dem losen Hintersteven, Zapfen z z Fig. 2, und verbindet ihn dann noch durch ein Knie, das Steven- oder Reidknie, c d Fig. 1, 2 und 4, mit dem Kiele. Das Ueberhängen oder die Ausladung des Hinterstevens beträgt gewöhnlich den 4ten oder 5ten Theil von dem Ueberhängen des Vorderstevens. In neuerer Zeit indessen setzt man den Hintersteven meistens winkelrecht auf den Kiel.

Heckbalken, Worpen, Randsomhölzer und Bänder.
Am Hintersteven wird in einer gewissen Höhe über dem Kiele der Heckbalken f f (Wing-transom), Fig. 1, 2 und 3, so befestigt, daß er mit dem Steven ein Kreuz bildet. Seine Länge beträgt $2/3$ bis $3/4$ der Schiffsbreite und seine Stärke 1 Zoll für jede $1^1/_2$ Fuß der Länge. Die Konstruktion des Heckbalkens ist mannigfaltig; bisweilen macht man ihn ganz gerade, bisweilen aber giebt man ihm eine Krümmung nach vorne, wie in Fig. 3 und 6. Einige Baumeister geben ihm eine doppelte Krümmung, nämlich eine nach vorne die zweite entweder nach unten, Fig. 1, oder auch nach oben. Alle diese Methoden sind brauchbar und entsprechen ihrem Zwecke beinahe gleich gut, daher sich wenig gegen diese oder jene Art einwenden läßt. Indessen gewährt die in Fig. 2 und 3 angegebene Form, wo der Heckbalken nur eine Krümmung nach vorne hat, den Vortheil, daß man ihm eine Gestalt ähnlich der Figur der Wasserlinie geben kann, je nachdem dies die mehr oder minder scharfe Konstruktion des Hinterschiffes erlaubt.
Die unter dem Heckbalken gelegenen Krummhölzer, g, h, i und k, welche gewöhnlich mit ihm parallel laufen, wie in Fig. 2 und 3, nennt man Worpen oder Spiegelwrangen (Transoms). Sie dienen zur Befestigung des Hinterschiffes und verbinden den Steven mit den Kantspanten (Cant-timbers) auf eine sehr zweckmäßige Art; denn wo dieselben fehlen, findet man in der Regel, daß das Hintergebäude eines 6 bis 7 Jahr alten Schiffes lose geworden und aus seiner frühern Lage gewichen ist. In Fig. 6 sieht man die eben erwähnten Worpen nebst dem Heckbalken f f im Grundriß; sie werden bis an die Vorderkante der Sponung über den Steven eingekämmt und dann noch durch Bolzen mit demselben verbunden, während ihre beiden Enden sich durch Aufklauung mit den sogenannten Randsomhölzern l l (Fashion pieces), Fig. 2 und 3, vereinigen. Die Randsomhölzer sind auf ähnliche Weise wie die Spanten verbunden, greifen aber nicht über den Kiel, wie die übrigen Spanten, sondern sind an der Seite des Stevenkniees d c eingezapft, und machen mit dem Diametral-Plan einen Winkel von 40 bis 50 Grad; ihre Verbindung mit den Worpen geschieht entweder nach Fig. 6 durch Verkämmung oder statt dessen, wie es in England gebräuchlich ist, durch Einsetzung von Cylinderzapfen in die übrigens stumpfe Fuge. Von ähnlicher Beschaffenheit wie diese Randsomhölzer sind die Kantspanten, welche zwischen dem Randsomholz und den verticalen Spanten gestellt, und auf gleiche Weise wie die ersteren befestigt werden.
Aehnliche Hölzer wie die genannten Worpen sind die Bänder, Brustbänder oder Bandhölzer (Breast-hooks). Sie werden an der innern Seite des Schiffs gewöhnlich auf der Garnirung im Vorder- oder Hintertheil angebracht, und dienen dazu, den Steven mit den zunächst gelegenen Innhölzern zu verbinden. Man benennt sie nach den Gegenständen, welchen sie zunächst liegen oder zu deren Befestigung sie besonders nöthig sind; so heißen z. B. diejenigen, welche unter dem Verdeck befestigt sind und einen Theil desselben tragen, Verdeckbänder (Deck-hooks), während diejenigen, welche bei den Pforten (der zum Holzladen bestimmten Schiffe) angebracht sind, Pfortenbänder (Port-hooks) genannt werden usw. Im Hintersteven ist ebenfalls eine Sponung x x, Fig. 2 und 4, für die Befestigung der Enden der äußern oder Hautplanken, wie beim Vordersteven und dem Kiele angebracht. Sie reicht bis zum Heckbalken und steht um 1 bis $1^1/_2$ Zoll von der Vorderkante des Hinterstevens ab. Die beiden untern Planken m m, Fig. 3, werden gewöhnlich nicht in der Sponung befestigt, sondern reichen bis zur Hinterkante des Stevens, mit welchem sie durch Bolzen vereinigt werden.

Das Slempholz (Deadwood)
Das Slempholz, welches in Fig. 1, 2 und 4 bei n n und in Fig. 3 bei m m zu sehen ist, besteht bei scharfen Schiffen aus mehreren übereinander gelegten und auf dem Kiel befestigten Balken, wie es z. B. in Fig. 1 und 2 der Fall ist. Kauffahrteischiffe bedürfen aber in der Regel nur eins dieser Hölzer, welches wie in Fig. 4, mit einem Zapfen versehen und dann gegen den Steven gefugt wird. Diese Slemphölzer dienen zur Befestigung der Kantspanten, deren Unterenden oder Füße mit Zapfen darin zur Seite eingepaßt werden; außerdem aber gewähren sie noch den Nutzen, daß die Spanten des Hinterschiffes nicht bis zum Kiel herabzureichen brauchen, sondern auf diesen Hölzern gebolzt werden können. Die Höhe und Länge des Slempholzes richtet sich nach der Größe und Schärfe des Schiffs.

Die Heckstützen (Counter-timbers).
Die Heckstützen o o, Fig. 2, werden mit ihren Unterenden auf den Heckbalken entweder stumpf aufgesetzt, oder, wie es in Dänemark üblich ist, 1 bis $1^1/_2$ Zoll tief eingekämmt. Der Obertheil o' o' dieser Stützen, den man den Spiegel des Schiffes (Taffrail oder Taffarel) zu nennen pflegt, reicht bis zur Rehlung; ihr Untertheil o" o", der gewöhnlich eine concave Form hat, heißt das Gewölbe (Counter) des Schiffs. Die beiden Schenkel der Heckstützen bilden einen Winkel von 130 bis 160°, und werden dann in einer solchen Richtung auf den Heckbalken gestellt, daß der Obertheil derselben mit dem Horizonte einen Winkel von 50 bis 60° macht. Die Anzahl der Heckstützen hängt von der Größe des Schiffes und der Anzahl Fenstern ab, welche man im Spiegel anbringen will. Unter Heck (Stern) versteht man gewöhnlich den ganzen hintern Theil des Schiffes, welcher über dem Heckbalken und hinter den Randsomhölzern sich befindet. In Fig. 5 ist eine Zusammensetzung des Stevens mit dem Kiel dargestellt, welche gewöhnlich bei Böten und dergleichen kleinen Fahrzeugen in Anwendung kommt.

Text nach Originalvorlage.

mbh-miniSCHIFF 116

‹MPC Neptun 900› macht Werftgeschichte

Über die wechselvolle Geschichte der Rostocker Seeschiffahrt ist schon viel geschrieben worden. Die verschiedenen Hoch- und Tiefzeiten werden dann oft für die Gliederung in mehrere Abschnitte verwendet. Zur Zeit befinden wir uns wieder einmal am Schnittpunkt zweier Kapitel. Die Hochkonjunktur der Nachkriegszeit kennen wir, was die Zukunft bringt, liegt noch im Dunkeln. Nur soviel wissen wir: Auch dieses neue Kapitel wird weder für die Stadt Rostock noch für die Neptunwerft das letzte sein. Wenn die Medien Mitte 1991 über den angeblich letzten Stapellauf eines Schiffsneubaus auf der traditionsreichen Werft berichteten, so sollte man das nicht so wörtlich nehmen. Richtig ist, daß der Stapellauf der KAPITAN MOSHCHINSKIJ den Abschluß eines Kapitels Werftgeschichte bildet.
Die KAPITAN MOSHCHINSKIJ gehört zum Typ „MPC Neptun 900", der letzten zur Ausführung gelangten Neuentwicklung der Neptunwerft. Wie das Schiff im Detail aussehen wird, ist der Fachpresse noch nicht zu entnehmen. Es soll hier deshalb das erste Schiff, die SERENITY, als Minischiff vorgestellt werden und am Beispiel dieses Typs die stürmischen zwei Jahre des Umbruchs auf der Neptunwerft an Hand von Pressemeldungen etwas beleuchtet werden. Auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1989 bietet der ehemalige DDR-Schiffbau 14 Schiffstypen an, darunter als Neuentwicklung das Mehrzweck-Containerschiff „MPC Neptun 900". Zusammen mit dem Messebericht informiert die „Seewirtschaft" Heft 2/89 darüber, daß bereits am 7. November 1988 ein Liefervertrag über zwei Schiffe dieses Typs abgeschlossen werden konnte, der Auftraggeber wird nicht genannt. Lieferbeginn 1990.
Am 5. Mai 1989 wird mit dem Bau des ersten MPC-Schiffes begonnen. Der Stapellauf ist für Dezember 1989 geplant. Zwischen diesen beiden Terminen liegt die politische Wende in der DDR. Es kommt zu Verzögerungen, und erst im Mai 1990 berichtet die „Seewirtschaft", daß der Stapellauf am 16. Februar 1990 stattgefunden hat. Das Schiff erhält den Namen SERENITY. Auftraggeber ist die Tukker International Maritime Ltd. Im Dezember 1990 soll das Schiff abgeliefert werden, und 1991 wird der Bau eines zweiten Schiffes für die gleiche Reederei angekündigt. Im Juliheft 1990 der „Seewirtschaft" – jetzt unter dem neuen Namen „Schiff & Hafen/SEEWIRTSCHAFT" – erscheint ein Situationsbericht über den DDR-Schiffbau. Es wird über die Gründung der Deutschen Maschinen- und Schiffbau AG (DMS) als Rechtsnachfolger des VEB Kombinat Schiffbau Rostock informiert. Die Aktiengesellschaft besteht aus 24 Betrieben, darunter sieben Werften. Dem Unternehmen werden gute Chancen eingeräumt. Es scheint aus der Sicht des Lesers alles in Ordnung zu sein, denn wenig später wird über den Stapellauf der PROSPERITY – ebenfalls für die Tucker International Maritime Ltd. – berichtet und in diesem Zusammenhang von dem zweiten Schiff einer Zwölferserie gesprochen. Auch auf der Pressekonferenz anläßlich der Hamburger Messe „Schiff, Maschine, Meerestechnik 1990" wird über 12 MPC-Schiffe informiert, die unter Vertrag stehen. Im Februar 1991 erscheint in „Schiff & Hafen/SEEWIRTSCHAFT" eine Liste über Ablieferungen und Auftragsbestände der deutschen Werften im Jahr 1990, und dort werden nur noch zehn MPC-Schiffe angeführt, darunter die am 8. Dezember 1990 abgelieferte SERENITY und die im Bau befindliche PROSPERITY für die Tucker Intern./Aleuropa. Außerdem für die Tamworth Shipp. Corp., London ein Schiff mit dem Namen RODESSA und sieben weitere Einheiten. Als Liefertermin des letzten Schiffes wird Juli 1993 angegeben.
Im Mai 1991 erscheint ein Beitrag über die sogenannten Ultimoaufträge. Diese Aufträge wurden aus spekulativen Überlegungen kurz vor der Währungsunion im Juli 1990 noch zu DDR-Bedingungen abgeschlossen. Es wird die Rechtmäßigkeit dieser Verträge diskutiert und der Bau der davon betroffenen Schiffe – darunter auch MPC-Schiffe der Neptunwerft – in Frage gestellt.
Von hier ab ging es für den außerhalb des Geschehens stehenden Leser der „Schiff & Hafen/SEEWIRTSCHAFT" mit der Neptunwerft rapide bergab. Im Juli 1991 berichtete die Zeitschrift, daß bereits im Sanierungskonzept der Treuhandanstalt vom Februar 1991 u. a. eine Konzentration des Schiffbaus angestrebt wurde. Von Januar '90 bis Juli '91 ging der Personalbestand der sieben in der DMS vereinigten Werften von 54 000 auf 40 000 zurück. In der gleichen Nummer erscheint das Werbeinserat für Schiffsneubauten bei der Schiffswerft „Neptun" GmbH zum letzten Mal, obwohl zu diesem Zeitpunkt die Vereinigung mit der Warnowwerft Warnemünde zur Neptun-Warnowwerft GmbH bereits erfolgt war. Sie war am 1. Juli 1991 wirksam geworden, und gleichzeitig wurde der Schiffsneubau am Standort Rostock aufgegeben. Zwei Tage vorher, am 29. Juni 1991, lief die KAPITAN MOSHCHINSKIJ als letzter Schiffsneubau vom Stapel. Auftraggeber war die Tamworth Schipp. Corp. London. Nach Fertigstellung soll das Schiff der Black Sea Corp. Odessa in Bareboatcharter überstellt werden. In dieser in Heft 8/91 erschienenen Information wird über das Schicksal der anderen Aufträge nichts ausgesagt. Die KAPITAN MOSHCHINSKIJ wird als 5. Schiff des Typs „MPC Neptun 900" angegeben. Danach müßte nach der RODESSA noch ein weiteres Schiff im Bau sein. Erst im Heft 12/91 erfährt der Leser von der Ablieferung der MIKHAIL TSAREW für die Tamworth Shipp. Corp. London am 27. Juni '91, also zwei Tage vor dem letzten Stapellauf.

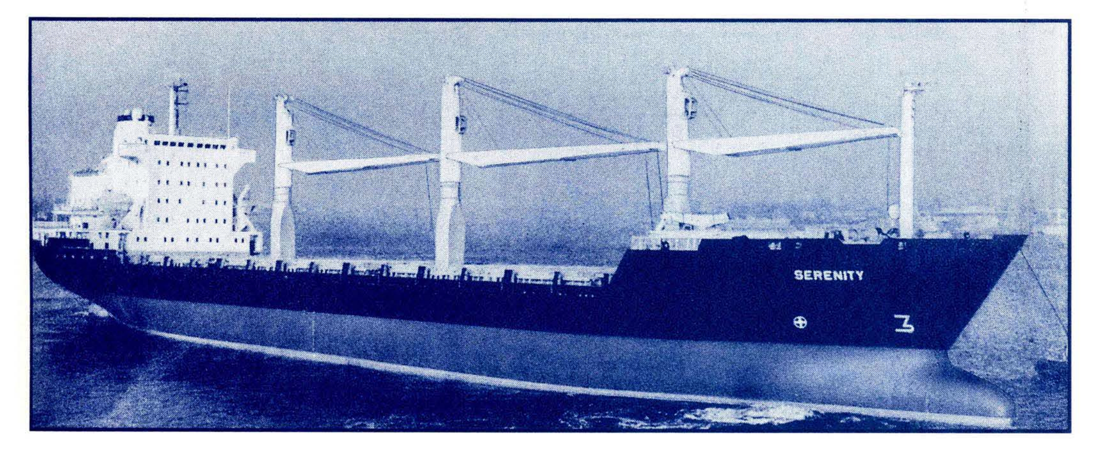
Zum Schiffstyp

Der Typ „MPC Neptun 900" ist eine Weiterentwicklung des seit 1986 gebauten Typs „Äquator". Die Abmessungen sind etwa identisch. Charakteristisch für beide Typen ist die unsymmetrische Anordnung der Doppelluken über den Laderäumen 2 – 4. Dadurch können bei einer Schiffsbreite von 23,05 m sieben Container nebeneinander gestaut werden. Diese Schiffsbreite darf nicht überschritten werden, wenn der St. Lorenzstrom und die Großen Seen befahren werden sollen. Durch die auf der Neptunwerft entwickelte Lukenanordnung wird eine optimale Stauung erreicht. Die Schiffe sind für den Transport von Stück- und Schüttgütern, Getreide sowie ISO-Containern von 20′ bzw. 40′ Länge und einer Höhe von 8′ bzw. 8 1/2′ vorgesehen. Als Umschlagseinrichtungen stehen drei 40-t-Krane von 28 bzw. 22 Meter Ausladung zur Verfügung. Außerdem befindet sich ein 2,5-t-Hilfsbaum auf dem Kapitänsdeck.
Der Hauptmotor des Einschraubenschiffs ist eine in Sulzer-Lizenz im Dieselmotorenwerk Rostock gebaute Variante mit einer Leistung von 7950 kW, die dem Schiff eine Dienstgeschwindigkeit von 16,7 kn verleiht. Für eine gute Manövrierfähigkeit sorgen ein stromlinienförmiges Halbschweberuder, eine elektro-hydraulische Standardzylinder-Rudermaschine und ein Bugstrahlruder von 740 kW Nennleistung.

Text und Zeichnungen: Detlev Lexow

Technische Angaben

Länge ü. a.	158,91	m
Länge zw. d. L.	146,00	m
Breite a. Sp.	23,05	m
Seitenhöhe b. Hauptdeck	13,40	m
Seitenhöhe b. 2. Deck	9,20	m
Freibordtiefgang	10,09	m
Vermessung	13 320 – BRT/6 800 NRT	
Tragfähigkeit	17 175	t
Nutzladung	15 475	t
Laderauminhalt, Schüttgut	22 284	m^3
Stückgut	20 975	m^3
Containerkapazität	1 038	TEU
Antriebsleistung	7 950	kW
Geschwindigkeit	16,7	kn
Besatzung	28 Personen	
Farbangaben (SERENITY)		
Rumpf unter Wasser	rot	
Rumpf über Wasser	blau	
Decks	grün	
Aufbauten	weiß	
Luken und Unterbau der Krane bis zum drehbaren Teil	hellgrau	
Krane, drehbarer Teil	hellocker	
Rettungsboote	orange	
Schornstein	weiß mit schwarzer Kappe	



mbh-miniSCHIFF 116

‹MPC Neptun 900›

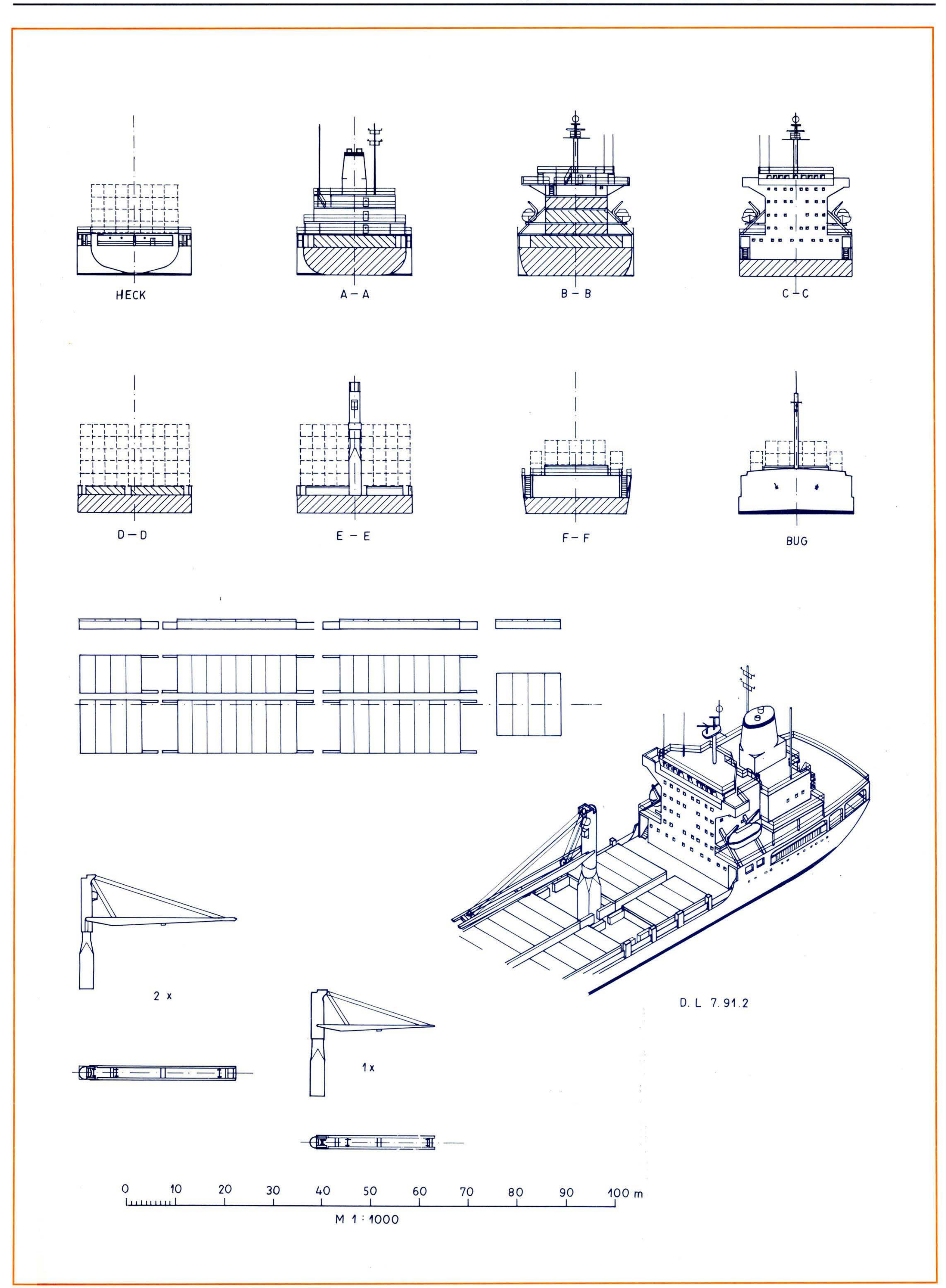
SERENITY

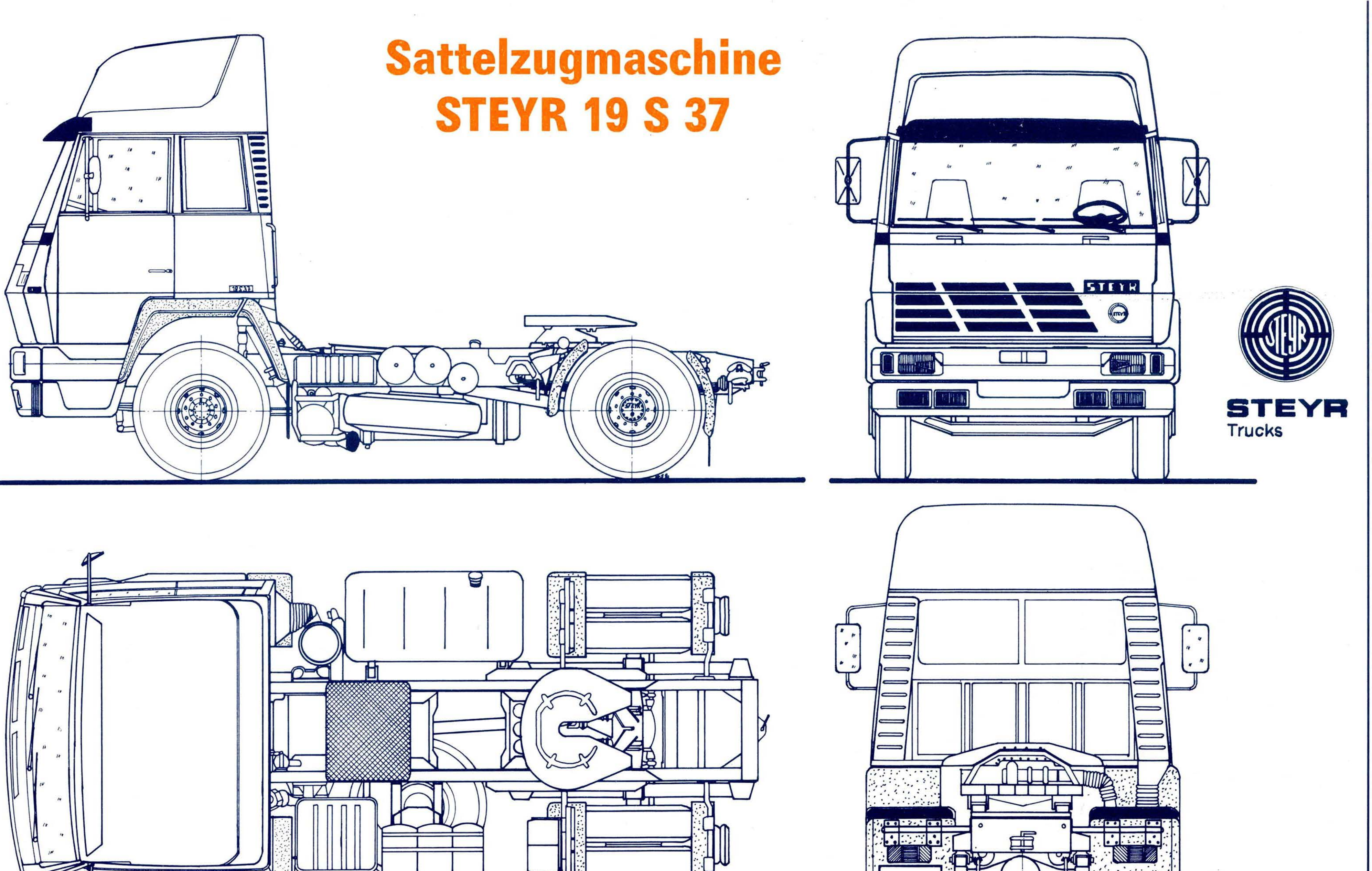
A B C D E F

D.L. 7.91.1

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

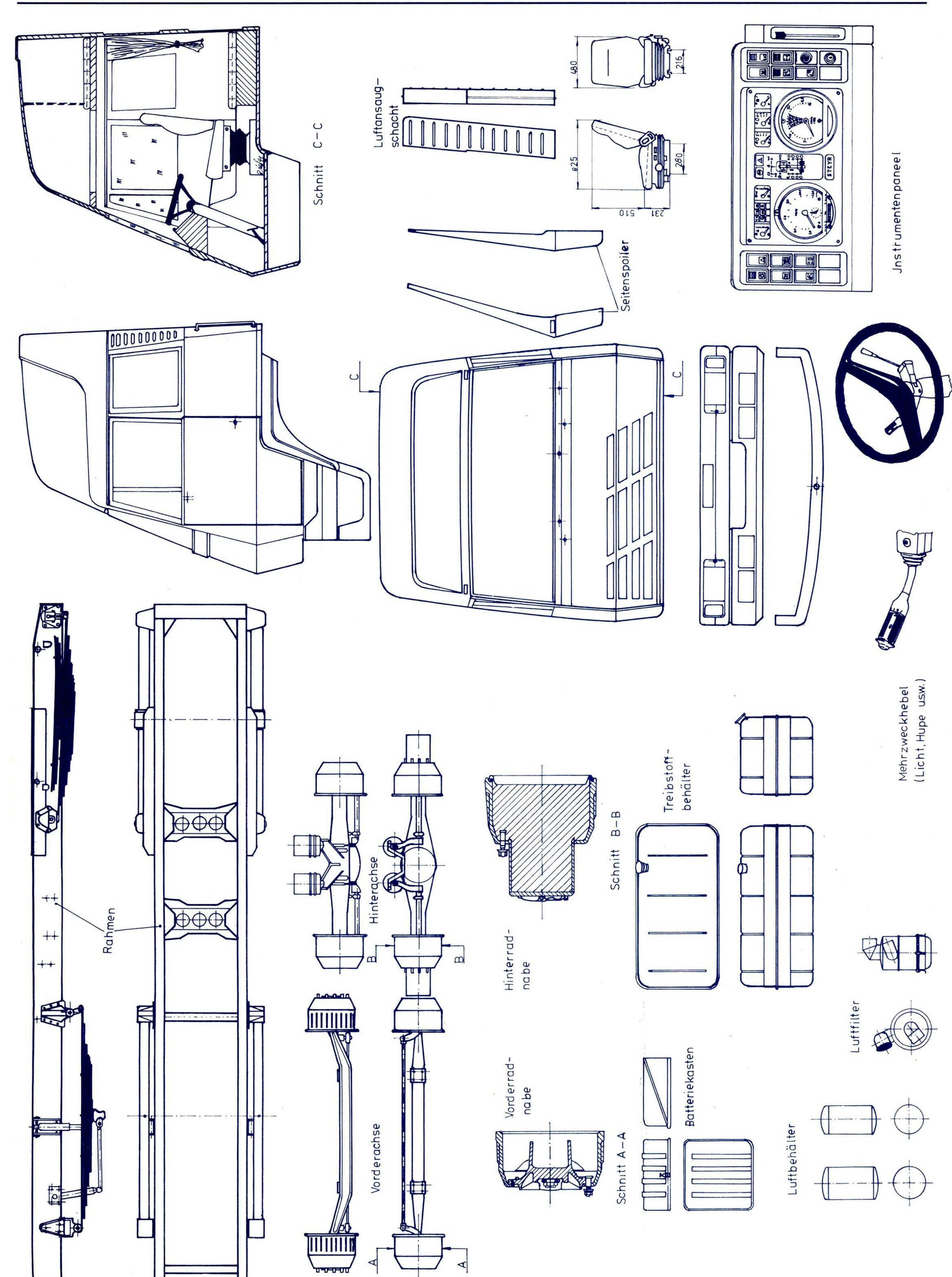
M 1 : 1000


HECK
A – A
B – B
C – C
D – D
E – E
F – F
BUG
2 x
1 x
D. L 7.91.2
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100 m
M 1 : 1000



Sattelzugmaschine STEYR 19 S 37

Maßstab 1:40



Schnitt C–C
Luftansaug-
schacht
480
216
825
280
510
231
Seitenspoiler
Jnstrumentenpaneel
STEYR
C
C
Mehrzweckhebel
(Licht, Hupe usw.)
Rahmen
Hinterachse
B
B
Hinterrad-
nabe
Schnitt B–B
Treibstoff-
behälter
Luftfilter
Vorderachse
A
A
Vorderrad-
nabe
Schnitt A–A
Batteriekasten
Luftbehälter

Sattelzugmaschine STEYR 19 S 37

Die LKW-Produktion der österreichischen Steyr-Daimler-Puch AG gehört seit Ende 1989 zur deutschen Firma MAN (Beteiligung 80 %). Sie firmiert unter dem Namen STEYR-Trucks.
In den Fertigungsstätten von Steyr wurden 1989 gut 3600 Lastkraftwagen in zwei Baureihen gefertigt. Dazu zählen schwere und mittelschwere, teilweise mit Allradantrieb versehene Typen sowie mehrere Spezialfahrzeuge.
Die Sattelzugmaschine Steyr 19 S 37 gehört zur schweren Klasse und ist für den internationalen Fernverkehr gebaut. Konzipiert ist sie nach dem neuesten Stand der Nutzfahrzeugtechnik.
Nach Ansicht von Experten machen die folgenden Eigenschaften die „Schweren" von Steyr extrem wirtschaftlich:

- Das hochentwickelte Konzept erlaubt es, jeden Steyr-LKW genau auf seinen speziellen Einsatzzweck abzustimmen.
- Durch das von der Herstellerfirma entwickelte HPCE-System (High-Performance-Controlled Emission) sind sämtliche Motoren extrem sparsam und umweltfreundlich.

Die Steyr-LKW-Philosophie deckt alle Anwendungsbereiche auf dem Transportsektor ab, z. B. Fern- oder Zustellverkehr, Bauwesen oder Sonderfahrzeuge. Die Versorgung mit Originalersatzteilen ist rund um die Uhr in ganz Europa durch den Steyr-Euro-Service gesichert.
Auf Grund der hohen Fertigungsqualität gibt der Hersteller für den Antriebsstrang eine Garantie von zwei Jahren oder 200000 km und für das Fahrerhaus von fünf Jahren gegen Durchrostung.
Um den Radstand kurz zu halten, ist die Sattelzugmaschine mit einem Hochdachfahrerhaus ausgerüstet: Ein Bett befindet sich auf dem Fahrerhausdach, ein zweites ist hinter den Sitzen untergebracht.
Die neue Fahrerhausform mit Spoilereffekt hat einen solchen Bewegungsraum, daß man sich im Stehen umkleiden kann.
Die neue Kabine bietet dem Fahrer noch weitere Vorteile:

- ausgezeichnete Wärme- und Geräuschisolierung;
- optimale Anordnung der Bedienungselemente im Cockpit;
- Check-Kontrolle mit leicht interpretierbarem Piktogramm;
- prioritätsorientierte Anzeige von Problembereichen, um gezielte Kontrolle bzw. Wartung zu ermöglichen;
- hervorragende Rundumsicht;
- neue Luxussitze mit Luftfederung, Heizung und Lendenwirbelstütze;
- Stereoradio mit Kassettenteil.

Für Wartungsarbeiten ist das Fahrerhaus hydraulisch um 70 ° kippbar.
In der schweren Klasse werden Turbomotoren mit Ladeluftkühlung und Querstrom-Zylinderköpfen eingebaut. Dabei handelt es sich um 6-Zylinder-Reihen-Motoren und V-8-Motoren aus dem Steyr HPCE-Motorenprogramm mit einem Leistungsangebot von 240 bis 370 (DIN) PS. HPCE bedeutet höchste Leistungsausbeute bei geringster Umweltbelastung.
Die Hydrolenkung ermöglicht das zielgenaue Dirigieren des Fahrzeuges. Ein in Höhe und Neigung verstellbares Lenkrad erlaubt es, die Sitzposition zu optimieren.
Die Zweikreis-Druckluftbetriebsbremse mit ALB, die wirkungsvolle Motorbremse und die Federspeicherfeststellbremse geben Sicherheit in allen Situationen.
Darüber hinaus ist jeder Steyr-LKW auf Wunsch mit ABS lieferbar.

Zeichnung: Rolf Heß

Technische Daten

Länge	6081 mm
Breite	2428 mm
Höhe mit Hochdach	3475 mm
Leistung	270 kW (367 DIN-PS)
Höchstgeschwindigkeit	125 km/h
Sattellast	etwa 9000 kg

Sattelzugmaschine KENWORTH W-900

Der Bausatz im Maßstab 1:16 ist ein Erzeugnis der amerikanischen Firma MONOGRAM (Vertrieb Revell). Der KENWORTH W-900 verkörpert in seiner Form den klassischen US-Truck und ist auf den Straßen Amerikas, Kanadas und Australiens in verschiedenen Ausführungen anzutreffen. Der Bausatz ist in guter Qualität gefertigt und mit einer leicht verständlichen und übersichtlichen Bauanleitung versehen.
Das Modell wird in roter Farbgebung geliefert. Der hier vorgestellte KENWORTH W-900 wurde jedoch nach einem Originalfahrzeug, von dem einige Fotos vorlagen, gestaltet und in Schwarz gehalten.

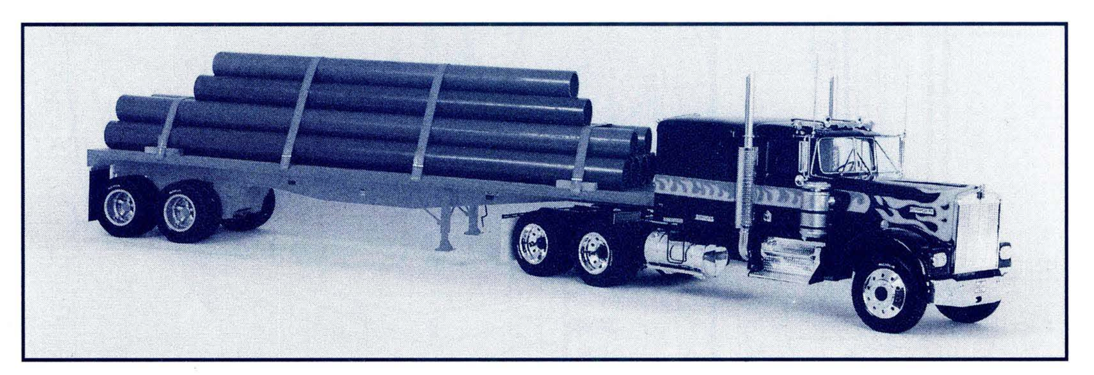
Aufbau des Modells

Bevor mit dem Bauen des Modells begonnen wird, sollte die Farbkonzeption festliegen. Das vorgestellte Fahrzeug wurde vor Baubeginn farblich behandelt, d. h. alle Teile, außer die Chromteile, wurden schwarz gespritzt. Dabei wurden sie am Spritzling belassen. Diese Technologie setzt natürlich ein sauberes Montieren der einzelnen Teile voraus.
Begonnen wurde mit dem Aufbau des Rahmens. Dieser läßt sich relativ schnell und ohne Schwierigkeiten zusammenbauen. Alle Teile passen gut und haben wenig Grat.
Gleichermaßen wurden die Vorderfedern mit Vorderachse und das Hinterachsaggregat montiert. Schwierigkeiten traten bei der Montage der Achsstabilisatoren auf, sie waren arg verzogen und paßten absolut nicht, sie mußten erst gerichtet werden. Nach dem Richten war der Einbau allerdings mühelos.
Das Richten kann folgendermaßen durchgeführt werden: Das jeweilige Teil wird auf eine ebene, feste Unterlage mittels kleiner Schraubzwingen oder Nägel fixiert und in dieser Zwangsform einige Stunden belassen. Das Richten der Achsstabilisatoren dauerte etwa 50 Stunden. Hilft das Richten nicht, so werden die Teile getrennt und neu verleimt. Das Verziehen der Teile entsteht größtenteils bei schlechter Lagerung der Baukästen.
Der Motor, das Herz des Trucks, läßt sich mühelos zusammenbauen, wobei besondere Aufmerksamkeit dem Abgasturbolader gewidmet werden sollte, da an ihm die Luftansaugleitung und Abgasleitung montiert werden. Sitzt der Lader nicht richtig, passen auch die beiden Leitungen nicht, das wiederum wirkt sich auf den Aufbau der gesamten Abgasanlage aus. Nach der Montage des Motors wird dieser in den Rahmen eingebaut, wobei noch die Gelenkwelle (Teile 130 und 131) eingesetzt werden muß. Ist der Motor im Rahmen befestigt, wird der Kühler auf seinen Träger aufgesetzt. Bevor die Stoßstange an den Rahmen geklebt wird, sind die Lampen einzusetzen. Sie werden durch die Öffnungen in der Stoßstange gesteckt und von hinten verklebt. Damit wird erreicht, daß die verchromte Stoßstange keine Klebflecken davonträgt.
Es werden nun die Tanks, Trittstufen und die Felgen mit Reifen montiert. Hierbei an den Klebestellen den Chrom entfernen, um Haltbarkeit zu erhöhen. VORSICHT! Beim Verkleben der Haltebuchsen der Räder nur wenig Kleber auftragen, denn er quillt beim Aufstecken der Buchsen heraus und kann ein Verkleben der Räder verursachen.
Die Inneneinrichtung der amerikanischen Trucks ist größtenteils in Leder ausgeführt, es herrschen die Töne Schwarz und Braun vor. Bevor die Aufbauten auf den Rahmen aufgeklebt werden, sind die Abziehbilder aufzubringen und danach die Anbauteile, wie Luftfilter, Abgasrohre, Spiegel und Beleuchtungen, zu montieren. Die bereits vorgefertigte Motorhaube wird jetzt auf dem Rahmen aufgepaßt und verklebt. Bei sauberer Arbeit läßt sie sich tadellos kippen und gibt den Blick auf den bulligen V-8-Cat-Diesel frei.
Zum Schluß werden die hinteren Schmutzfänger montiert, die vorher weiß/matt gespritzt wurden. Jetzt kann der Truck auf Probefahrt gehen.

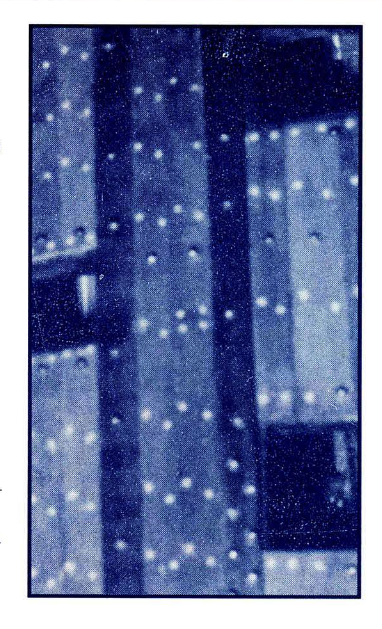
Plattensattelauflieger FRUEHAUF

Zum KENWORTH W-900 passend liefert MONOGRAM auch den Bausatz des Sattelaufliegers. Der Bausatz wurde in guter Qualität gefertigt und bereitet keinerlei Schwierigkeiten beim Zusammenbauen.

Rolf Heß



mbh-Fotorätsel



Test für Ihre Aufmerksamkeit!
Zu welchem Foto gehört das abgebildete Detail?
Teilen sie uns auf einer **Postkarte** Seite und Überschrift des Artikels mit und schicken diese bis 31. des Monats an:
Redaktion modellbau heute
Storkower Straße 158
O-1055 Berlin
Kennwort: FOTORÄTSEL
Bitte Angaben zum Hauptinteressengebiet sowie Veröffentlichungswünsche nicht vergessen.
Dieses Mal können wir keine Gewinner veröffentlichen. Aus redaktionellen Gründen mußten wir in Heft 3/92 auf die gesamte MOSAIK-Seite verzichten. In unserer Ausgabe 4/92 veröffentlichen wir die Gewinner der Hefte 1 und 2/92.

Neuer Rekord

Einen weiteren deutschen Rekord im Solarmodellflug stellte Wolfgang Schäper von der MFG Markdorf auf. Trotz des niedrigen Sonnenstandes gelang ihm mit dem Modell WS 16 ein Streckenflug in gerader Linie von 12,99 km. Der Flug fand in 800 m auf einem Höhenzug nördlich des Bodensees statt.
Das von ihm konstruierte Flugmodell wiegt nur 738 g. Es wird ohne Mitnahme einer Pufferbatterie aus 96 Telefunken-Solarzellen mit Energie versorgt.

Aus der Welt des großen Vorbilds



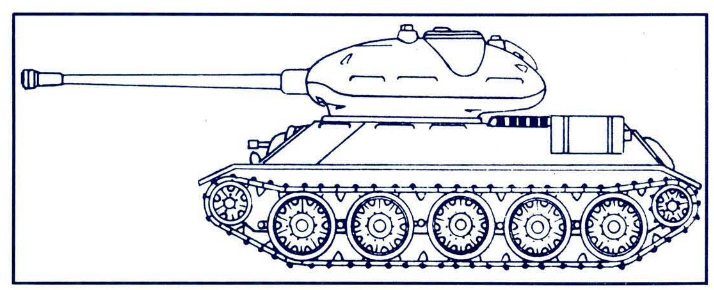
Das Mehrzweckgerät MZG-60 ist eine Universalmaschine, mit der alle Arbeiten in der Bauwirtschaft, im Grünanlagenbau und in der Landwirtschaft ausgeführt werden können. Das Fahrzeug setzt sich aus Unter- und Oberwagen zusammen. Die Kraftübertragung erfolgt hydrostatisch-mechanisch auf die Planetenachsen. Der 118 kW (160 PS) starke Sechs-Zylinder-Turbo-Diesel verleiht dem Fahrzeug im Straßengang eine Geschwindigkeit von 62 km/h. Im Arbeitsgang können bis 20 km/h gefahren werden. Gelenkt wird das Fahrzeug durch eine hydrostatische Zweikreisknicklenkung. Die Arbeitshydraulik arbeitet mit elektro-hydraulisch betätigten Proportionalsteuerventilen. Durch die hydropneumatische Federung an beiden Achsen hat das Fahrzeug auf der Straße NKW-Fahreigenschaften.

Der Oberwagen ist um 360° durch einen Hydromotor drehbar. Weiterhin verfügt die Maschine über einen Multifunktions-Teleskopausleger sowie eine Komfortfahrerkabine. Alle Zusatzgeräte können von der Fahrerkabine über eine hydraulische Schnellwechseleinrichtung ausgetauscht werden. Die Hinterwagenabdeckung ist als Transportvorrichtung für Zusatzgeräte ausgelegt. Somit kann das MZG-60 die notwendigen Arbeitsgeräte ständig mitführen. Für das MZG-60 wurden viele Zusatzgeräte entwickelt. Dazu gehören beispielsweise u. a. Ladeschaufel, Räumschild, Kehrmaschine, Lasthaken, Hubarbeitsbühne, Tieflöffel, Mähwerk u. s. w.
Einige technische Daten:
Länge 4500 mm, Breite 2100 mm, Höhe 2900 mm.
r. h.

Im Museum entdeckt

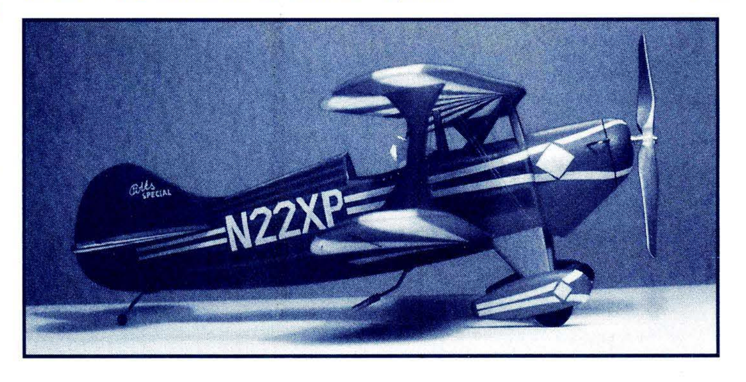
Auf dem Südwall der alten Belgrader Festung Kalemegdan befindet sich das 1878 gegründete Museum der Stadt. Auf der Freifläche sind Artillerie-Geschütze, Panzerfahrzeuge, Ausrüstungen der Luft- und Seestreitkräfte, alte Festungs- und Schiffskanonen sowie moderne Waffen ausgestellt.
Bei den Panzerfahrzeugen ist neben deutschen, britischen und amerikanischen Panzern auch ein T-34 zu sehen. Er weicht vor allem durch seinen Turm vom normalen Vierunddreißiger ab. Seine Bezeichnung lautet „Mittlerer jugoslawischer Panzer M.1950". Tatsächlich ist dieser Panzer 1950 der Öffentlichkeit während einer Parade vorgestellt worden. Nach jugoslawischen Veröffentlichungen wurde er auch in Serie gefertigt und an die Streitkräfte ausgeliefert.
Auffällig ist sein vorn fast halbkugeliger und nach allen Seiten abgerundeter Turm, der zwei Kuppeln aufweist. Sie ragen beide über die seitliche Turmkontur hinaus, während die Kommandantenkuppel (linke Seite) beim Original-T-34/85 unmittelbar auf dem Turm aufsitzt. Nach jugoslawischen Angaben hat der Panzer ein Triebwerk eigener Produktion erhalten. Nach den Leistungsparametern und der Bauweise unterscheidet er sich aber nicht vom sowjetischen Original. Möglicherweise handelt es sich um einen Nachbau. Im Gegensatz zum Vorbild weist der jugoslawische T-34 ein Fla-MG auf. Es ist vor der rechten Turmkuppel installiert, den Abbildungen nach ist es ein USA-MG Browning.
w. k.





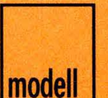
Scale-Modell

Das hier gezeigte Modell einer Pitts Spezial stammt von Robert Cok aus der ČSFR. Das Modell hat eine Masse von 8,0 g, eine Spannweite von 200 mm sowie eine Länge von 180 mm. Als Antrieb dient ein CO_2-Motor mit einem Hubraum von 6,0 mm³.
k. h.



In unserer nächsten Ausgabe veröffentlichen wir u. a.:

- **G5-Feuerwehren**
- **Kolumbusschiffe**
- **Su-24**



23. Jahrgang, 269. Ausgabe

Herausgeber und Verlag
Brandenburgisches Verlagshaus GmbH
Storkower Straße 158
O-1055 Berlin
Telefon: 4200618
Telefax: 4261092

Chefredakteur
Bruno Wohltmann (v.i.S.d.P.)

Redakteure
Christina Raum (Stellv.), Wilfried Kopenhagen, Wolfram zu Mondfeld (ständige freie Mitarbeiter)

Gestaltung
Günter Hennersdorf

Anzeigen
laufen außerhalb des redaktionellen Teils.
Anzeigenverwaltung und -annahme: Brandenburgisches Verlagshaus, Storkower Str. 158, O-1055 Berlin.
Anzeigendienst: Frau Oesterle
Telefon: 4200618, App. 145
Telefax: 4261092

Nachdruck
Auch auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und bei deren Zustimmung nur mit genauer Quellenangabe.
Die Beiträge, Zeichnungen und Baupläne sind urheberrechtlich geschützt.
Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Haftung.

Die Redaktion behält sich bei der Veröffentlichung von Zuschriften das Recht sinnwahrender Kürzungen vor. Die wiedergegebenen Meinungen widerspiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion.

Bezugsbedingungen
mbh erscheint monatlich, jeweils am Ende des Vormonats
Einzelheftpreis: DM 5,50
Abonnementpreis mtl. DM 4,90 (Jahresabonnement DM 58,80).
In diesem Preis sind sämtliche Versandkosten und die derzeitige Mehrwertsteuer in Höhe von 7 % enthalten.
Bei Versand durch Luftpost oder ins Ausland zuzüglich Portokosten.
Bestellungen von Jahresabonnements durch den Buch- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim Brandenburgischen Verlagshaus
Storkower Straße 158
O-1055 Berlin
Telefon: 4200618, App. 145
Telefax: 4261092
Kündigung des Abonnements schriftlich 6 Wochen vor Jahresende nur an das Brandenburgische Verlagshaus.
Bei Nichtbelieferung ohne Verschulden des Verlages oder infolge von Störungen des Arbeitsfriedens bestehen keine Ansprüche gegen den Verlag.

Redaktionsschluß
3. März 1992

Herstellung
Gebr. Garloff GmbH, Magdeburg

ISSN 0323-312X

mbh-Buchtips

Jochen von Fircks, **... und setzten zum Andenken Steine,** 80 S., 79 Abb., 1. Aufl., Hinstorff Verlag Rostock, DM 29,80

Von den Anfängen der Seefahrt in der Bronzezeit, über Ruder- und Segelschiffe der Wikinger, ägyptische, griechische, römische Schiffsdarstellungen und über den Anlaß ihres Entstehens weiß der Autor ebenso unterhaltsam wie anregend zu berichten. Steine, geschmückt mit Symbolen der Seefahrt, geben auch heute noch Auskunft über verunglückte Seeleute. Viele solcher maritimer Grabsteine auf Kirch- und Friedhöfen der gesamten deutschen Ost- und Nordseeküste entlang gewähren dem Betrachter aufschlußreiche Blicke in die maritime Vergangenheit.

Hans-Joachim Mau / Charles E. Scurrell, **Flugzeugträger – Trägerflugzeuge**, 288 S., 421 Abb., 1. Aufl., Transpress Verlag Berlin, DM 68,–

Dieses Buch berichtet von den ersten Ideen und Versuchen mit Ballonen auf Schiffen, von den Erfahrungen im Ersten Weltkrieg, von der Rüstung zwischen den Kriegen, von den Einsätzen im Zweiten Weltkrieg und schildert die Entwicklung bis in die Gegenwart. Erstmals werden in einer solchen Darstellung auch die konstruktionsbedingt dazugehörenden Trägerflugzeuge beschrieben. Der Typenteil stellt 30 Typschiffe und 40 charakteristische Flugzeuge aus neun Ländern in Wort und Bild vor.

Hans-Dietrich Birr / Jürgen Schödler, **Die Entdecker Amerikas**, 248 S., 319 Abb., 1. Aufl., Transpress Verlag Berlin, DM 58,–

Die Autoren skizzieren ein fesselndes Panorama in der Chronologie einzelner Lebensläufe, wobei der nachfolgende Entdecker jeweils auf den Ergebnissen seiner Vorgänger fußen konnte. Zu jeder der fünf regional gegliederten Gruppen von Biographien gehört ein historischer Überblick mit den notwendigen Hintergrundinformationen und zahlreichen Bildern. Ein Vorspann zu Schiffbau und Navigation im Entdeckungszeitalter sowie ein Ausklang über die Namensgebung der Neuen Welt runden das Werk ab.

Hans-Joachim Mau / Hans-Heiri Stapfer, **Unter rotem Stern**, Lend-Lease-Flugzeuge für die Sowjetunion 1941 bis 1945, 160 S., 253 Abb., 1. Aufl., Transpress Verlag Berlin, DM 68,–

Unter rotem Stern wurden Tausende amerikanische Kampfflugzeuge im Zweiten Weltkrieg von sowjetischen Piloten geflogen. Diese Lieferungen waren Bestandteil eines Leih- und Pachtabkommens (Lend Lease Act). Insgesamt wurden mehr als 14000 Flugzeuge geliefert. Die Autoren legen die zeitgeschichtlichen Zusammenhänge in der Chronologie des Zweiten Weltkrieges dar, wobei Zustandekommen und Ablauf der Waffenhilfe im Vordergrund stehen. In einem gesonderten Teil werden alle Flugzeugtypen vorgestellt, die zwischen 1941 und 1945 an die UdSSR geliefert wurden.

Hans Mehl / Knut Schäfer, **Die andere deutsche Marine**, Die DDR-Streitkräfte 1949 bis 1990, ca. 176 S., 300 Abb., 1. Aufl., Transpress Verlag Berlin, DM 49,–

Das vorliegende Buch ist das einzige verbindliche Standardwerk zu diesem Thema. Erstmalig und vollständig sind alle Boots- und Schiffstypen der ehemaligen DDR-Volksmarine vom Projekt über die Indienststellung bis zum Verbleib am 3. Oktober 1990 enthalten. Einmalige Fotos sowie etwa 100 Schiffsrisse ergänzen die Typenbeschreibungen auf anschauliche Weise. Eine vollständige Schiffsliste befindet sich im Anfang. Ferner geben Tabellen Auskunft über sämtliche taktisch-technischen Daten.

Hans-Jochen Rook, **Die Jagd ums blaue Band**, Reeder, Rennen und Rekorde, 232 S., 412 Abb., 1. Aufl., Transpress Verlag Berlin, DM 87,–

Der Autor des vorliegenden Bildbandes entschleiert mit neuartigen Erkenntnissen nicht nur einen Mythos, sondern er gewährt auch einen tiefen Einblick in die technische Entwicklung – beginnend bei den hölzernen Schraubendampfern bis hin zu den turbinengetriebenen Schiffspalästen. Die Hauptakteure des Geschehens, die „Rennpferde des Atlantiks" mit ihren wechselvollen Schicksalen werden in diesem gelungenen Buch der „transpress-maritim-Reihe" durch eine Vielzahl von Abbildungen ebenso ins Blickfeld gerückt wie die Reeder, die Routen und die verschiedenen Rekordfahrten.

Gerhard O. W. Fischer: **Elekto-Renn- und Sportmodelle**, 136 S., 116 Abb., Pflaum Verlag, DM 38,–

Neue Antriebe und Rumpfformen führten zu einer neuen Generation von elektrisch betriebenen, fernsteuerbaren Modell-Rennbooten. Die laut knatternden Verbrennungmotoren wurden von leisen Elekroantrieben abgelöst. Elektro-Renn- und Sportboote sind umweltfreundlich. Sie können auf allen Gewässern gefahren werden. Dieses Buch zeigt, welche Möglichkeiten und Unterschiede es beim Bau moderner Renn- und Sportboote gibt. Ganz besonders wird dabei auf die verschiedenen Antriebsarten eingegangen, und es werden die neuen Rumpfkonstruktionen besprochen. Bei den vorgestellten Bootsmodellen handelt es sich ausschließlich um Elektroboote, die mit den heutigen Antrieben Geschwindigkeiten erreichen, die fast an die mit Verbrennungsmotor angetriebenen Modelle heranreichen.

Ramon Häge: **Ferngesteuerte LKW-Modelle im Selbstbau**, 64 S., 104 Abb., Verlag für Technik und Handwerk GmbH, DM 28,–

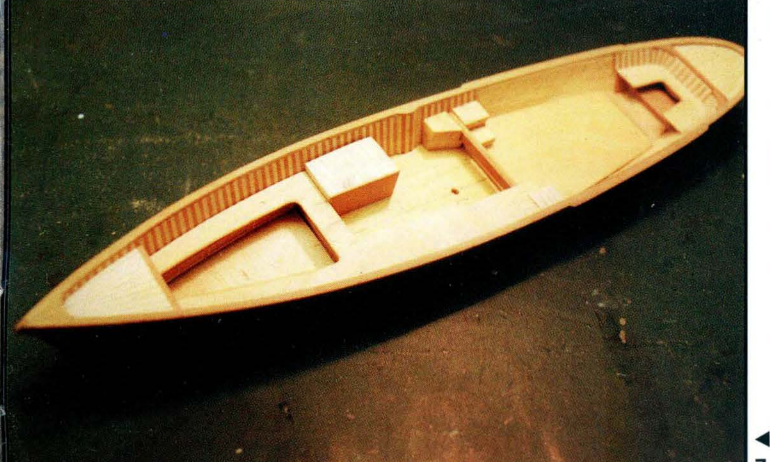
Mit diesem Buch zeigt der Autor, daß es gar nicht so schwer ist, einen Modell-LKW selbst zu bauen. Vorgestellt wird ein keineswegs alltäglicher Lastzug im Maßstab 1:16 in zwei Versionen: Das vielseitige Modell kann als Tiefkühlsattelzug oder als Langholz-Transporter mit einem elektronisch gesteuerten Nachläufer gebaut werden.
Der Autor legt bei seiner Dokumentation großen Wert auf originalgetreue Wiedergabe. Die Fahrzeuge bestechen deshalb nicht nur durch ihr Aussehen, sondern auch durch die Bauweise und vor allem die Fahrdynamik. Die Federung des Aufliegers folgt jeder Fahrbahnunebenheit; bis zu 8 mm tiefe Absätze werden damit überbrückt.
Dieser neue modell-technik-Berater zeigt den Bau der Modelle Schritt für Schritt in praktischer Anleitung. Der beiliegende Bauplan vervollständigt das Werk in sinnvoller Weise.

Varta AG: **Varta Deutschland 92/93**, 35. Jahrgang, 1032 S., zahlreiche Abb. und Karten, Mairs Geographischer Verlag Ostfildern bei Stuttgart

Modellbauer reisen viel. Oft ergibt sich dann die Frage nach der günstigsten Reiseroute sowie der Übernachtung. Mit dem Varta Deutschland ist das überhaupt kein Problem. Sie finden in diesem Buch ausgewählte Hotels und Restaurants in Deutschland mit Hinweisen zur Kategorie und den jeweiligen Leistungen. Reisekarten im Maßstab 1:600000 sowie Regionalkarten im Maßstab 1:200000 geben eine kompakte Information zur Planung einer Reise.

Gerhard O. W. Fischer: **Die Welt des Modellbaus in Wort und Bild**, 242 S., 960 Abb., Pflaum Verlag, DM 29,50

Der Modellbau ist zu einer sinnvollen und lehrreichen Freizeitbeschäftigung geworden. Theoretisches Wissen und praktische Fertigkeiten können wohl kaum anders zur Anwendung gelangen als gerade beim Modellbau. Alle Themen, die irgendwie damit zu tun haben, werden in diesem Buch angesprochen und behandelt. Das Buch wendet sich einerseits an die Modellbauer selbst und andererseits an die, die es noch werden wollen.
An vielen Beispielen werden Wege zum Modell beschrieben und Bauweisen erörtert.



◄ 7

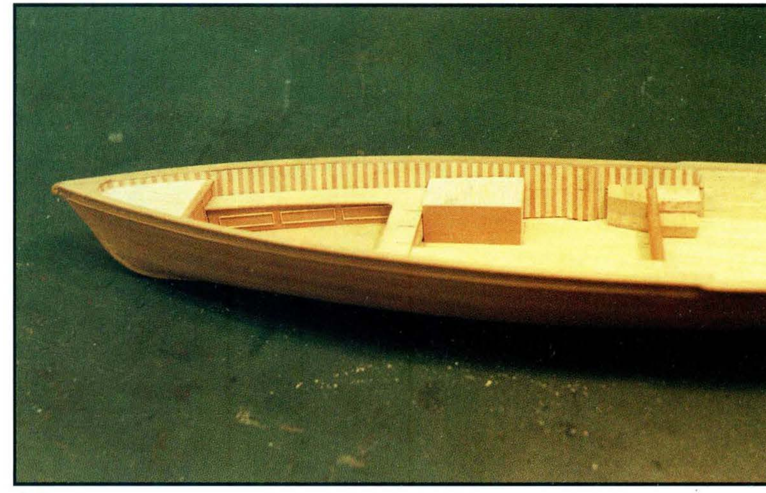
▲ 8

Steam-Launch

Ein Modell von Anton Happach, München

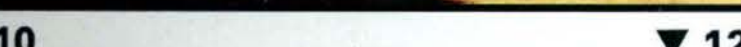
7 Beginn des Innenausbaues
8 Rohausbau heckseitig
9 Rohausbau bugseitig
10 Kajüte aus 0,5-mm-Messingblech, alle Einzelteile weich gelötet. Anschließend alle Innen- und Außenwände mit Birnbaumfurnier belegt. Deckaußenseite wird später mit weißem Stoff beklebt
11 Kajüte Innenansicht
12 Fertige Kajüte von Backbord gesehen. Vor der Kajüte Abdeckkasten für Dampfmaschine und Kessel, ebenfalls Messingblech mit Birnbaumfurnier belegt

FOTOS: HAPPACH

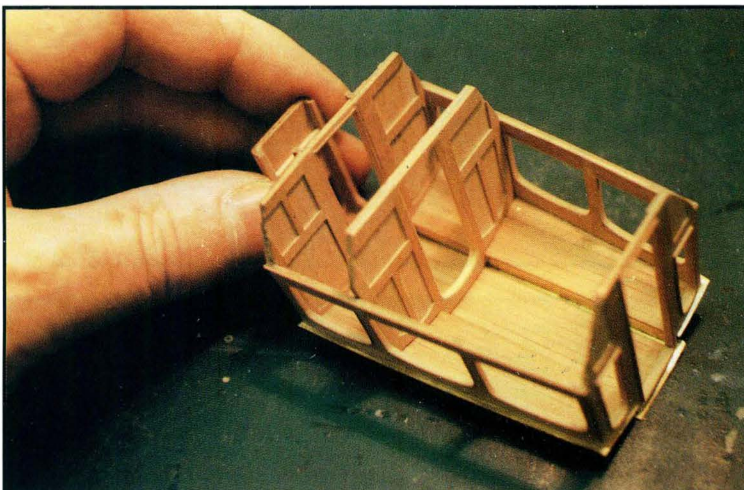


▲ 9

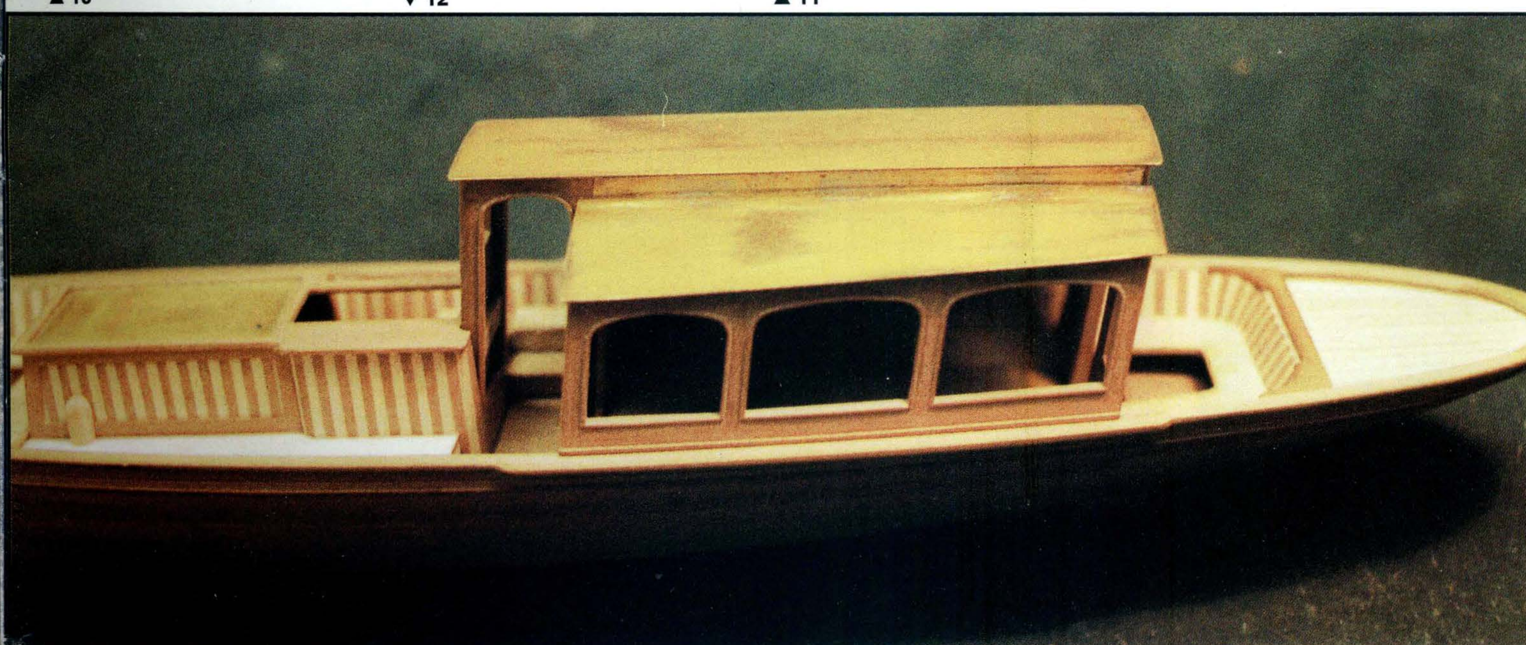




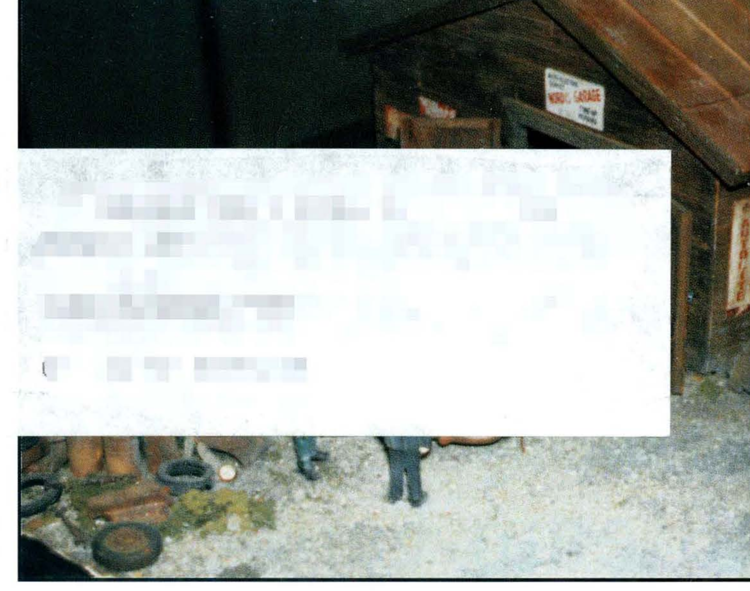
▲ 10 ▼ 12

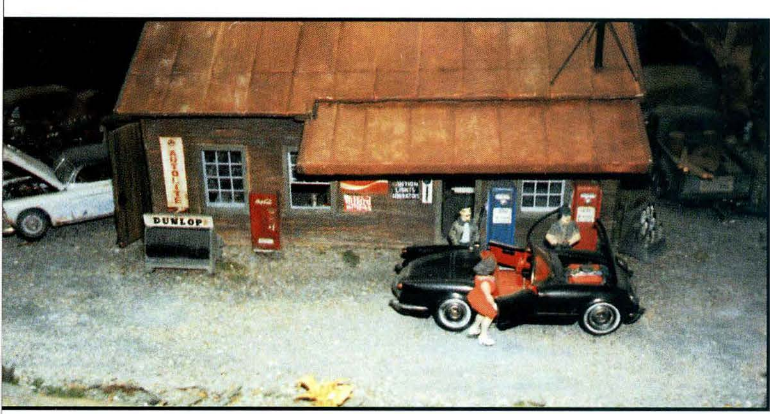


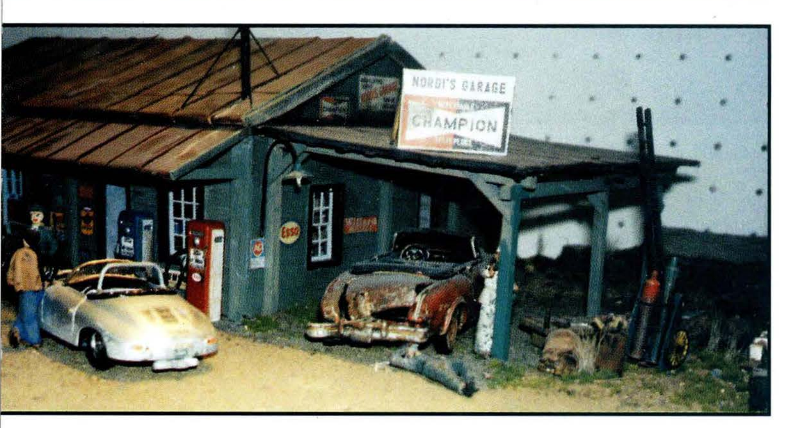
▲ 11











NORDI'S-GARAGE

Zugegeben, ein bißchen wild sieht es schon aus in der Garage der „wilden" 50er Jahre. Doch in dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten ist eben alles möglich. Die Bilder zeigen die Originalversion der Garage in Colorado (USA) aus eben dieser Zeit. Diese zweifellos gelungenen Dioramen entdeckten wir beim Stand der Firma HIGH TECH MODELL (Heinz E. Steber, München) auf der diesjährigen Nürnberger Spielwarenmesse. Nicht nur die Autofreaks waren begeistert!

Der Bausatz umfaßt 400 Teile. Materialien wie Weißmetall, Resine, Kupfer, Messing, Holz und Leder bieten vorbildgetreue Verarbeitungsmöglichkeiten, um den eigenen Automodellen einen wirkungsvollen Rahmen zu geben. Der Modellsatz – so der Hersteller – ist für Kinder ab 14 Jahren geeignet. Größe der Grundplatte 43,5 × 30,0 cm.